



CITTA' DI TORINO


THE STUDENT HOTEL PARCO

All_6_BOOK_PARCO

Proponente:

**THE
STUDENT
HOTEL**

Progetto e
coordinamento


tectoo

Arch. Susanna Scarabicchi
Viale Italia, 572 - 20099
Sesto San Giovanni (MI)

**Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dell' opera in cessione in relazione alla proposta di Piano Esecutivo Convenzionato per la nuova costruzione di struttura turistico-ricettiva e attività terziaria nell'area denominata "Ponte Mosca".
Area Lungo Dora Firenze / Corso Giulio Cesare / Corso Brescia / Via Aosta**

Giugno 2022

TEAM DI PROGETTO



PROGETTO ARCHITETTONICO
TECTOO S.r.l.
Viale Italia 572 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
Arch. Susanna Scarabicchi



IMPIANTI E ACUSTICA
ESA ENGINEERING S.r.l.
Piazza San Sepolcro, 1 - 20123 Milano
Ing. Francesco Gori



STRUTTURE
MILAN INGEGNERIA S.r.l.
Via Thaon di Revel, 21 - 20159 Milano
Ing. Massimiliano Milan



URBANISTICA
UBALDO BOSSOLONO ARCHITETTO
Via Villa Gori, 11/b - 10133 Torino
Arch. Ubaldo Bossolono



COST MANAGEMENT
GAD - GLOBAL ASSISTANCE DEVELOPMENT S.r.l.
Via M. Quadrio, 12 - 20154 Milano
Geom. Gianpiero Aresi



LANDSCAPE PLANNING
ERIKASKABAR
Via Campo Marzio, 4 - 34123 Trieste
Arch. Erika Skabar



AMBIENTE E ACUSTICA
MONTANA S.p.a.
Via A. Fumagalli, 12 - 20143 Milano
Ing. Santina Maddè



PREVENZIONE INCENDI
GAE ENGINEERING S.r.l.
Corso Marconi, 20 - 10125 Torino
Ing. Giuseppe Amaro



LIGHT DESIGN
VOLTAIRE LIGHT DESIGN
Via F. Brioschi, 26 - 20136 Milano
Arch. Jacopo Acciaro



GEOLOGIA E IDRAULICA
STUDIO IDROGEOTACNICO S.r.l.
Bastioni di Porta Volta, 7 - 20121 Milano
Dott. Geol. Efrem Ghezzi



STUDIO VIABILISTICO
TRM Engineering S.r.l. con socio unico
Via Giuseppe Ferrari, 39 - 20900 Monza
Dott. Paolo Galbiati

INDICE

01 - RELAZIONI	4	06 - STIME ECONOMICHE	52
01.01 - Relazione Generale		06.01 - Quadro Economico Riepilogativo	
01.02 - Consumo di Suolo		06.02 - Elenco Prezzi Unitari	
01.03 - Consumo di suolo		06.03 - Analisi dei Prezzi	
01.04- Permeabilità dell'area		06.04 - Computo Metrico Estimativo	
01.05 - Permeabilità dell'area			
02 - ELABORATI ARCHITETTONICI	20		
02.01 - Planimetria Stato di Fatto - 1:1000			
02.02 - Sezioni andamento altimetrico stato di fatto - 1:500			
02.03 - Planimetria di Progetto e Cronoprogramma - 1:500			
03 - ELABORATI STRUTTURALI	25		
03.01 - Movimenti Terra e Opere di Contenimento - Pianta 1:500			
03.02 - Movimenti Terra e Opere di Contenimento - Sezioni 1:500			
04 - ILLUMINAZIONE	28		
04.01 - Progetto Illuminazione - Pianta 1:500			
04.02 - Progetto Illuminazione - Pianta 1:500			
05 - PROGETTO DEL VERDE	31		
05.01 - Planimetria Generale del Parco - 1:500			
05.02 - Schemi Parco - 1:1000			
05.03 - Schemi Parco - 1:1000			
05.04 - Schemi Parco - 1:1000			
05.05 - Schemi Parco - 1:1000			
05.06 - Schemi Parco			
05.07 - Impianto di Irrigazione Parco - 1:1000			
05.08 - Sezioni Parco - 1:500			
05.09 - Sezioni Parco - 1:500			
05.10 - Dettagli Parco			
06 - IMPIANTI	43		
06.01 - Indicazioni sulle Reti Esistenti - Acquedotto			
06.02 - Indicazioni sulle Reti Esistenti - Fognatura			
06.03 - Indicazioni sulle Reti Esistenti - Energia Elettrica			
06.04 - Indicazioni sulle Reti Esistenti - Illuminazione Pubblica			
06.05 - Indicazioni sulle Reti Esistenti - Fibra Ottica			
06.06 - Indicazioni sulle Reti Esistenti - Semafori			
06.07 - Planimetria Impianto Illuminazione Pubblica - 1:500			
06.08 - Planimetria Impianto di Raccolta Acque Reflue - 1:500			

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

01 - RELAZIONI

A. PREMESSA AL PROGETTO DI PAESAGGIO

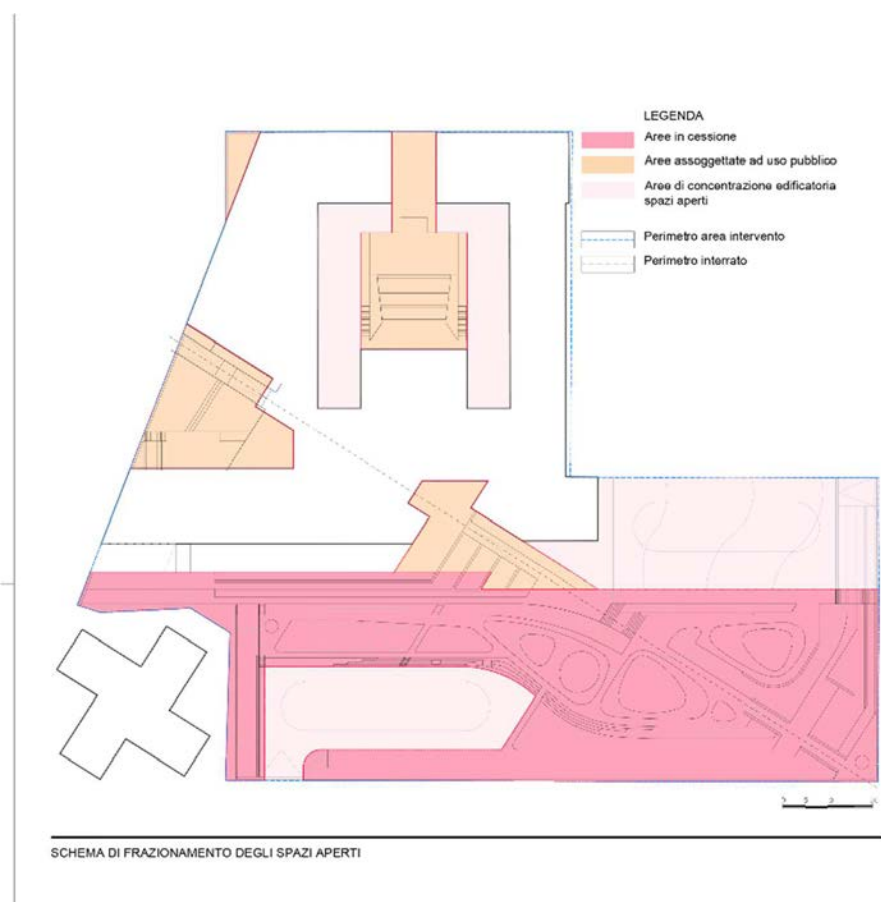
In relazione al PEC proposto per l'area denominata Ponte Mosca viene qui descritto il parco urbano, oggetto delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria dell'area di intervento.

Il progetto di fattibilità tecnico ed economica del parco in esame viene presentato contestualmente al suddetto PEC e ne costituirà parte integrante anche per i successivi permessi di costruire che verranno presentati.

L'intervento ricade all'interno di un'area in cessione e sarà realizzato dall'operatore privato The Student Hotel (TSH) come opera a scomputo oneri. Le aree in oggetto sono classificate nel Piano Regolatore Generale ("PRG") come Area Normativa TE e Area Normativa R1, disciplinate dagli artt. 3, comma 2A e 8, comma 13 delle Norme Urbanistiche Edilizie di Attuazione ("NUEA") del PRG e dalle relative schede normative.

DESCRIZIONE GENERALE

Il progetto del parco è parte integrante ed imprescindibile del processo di riqualificazione dell'area. La composizione dei volumi edilizi sull'area di intervento ha permesso di liberare una grossa area di 5.682,00 mq da dedicare ad aree verdi. L'area dedicata all'opera viene ceduta all'ente pubblico mediante accordo oggetto di convenzione, anch'esso parte integrante del PEC.



Identificazione (in rosso) delle aree in cessione dedicate a parco

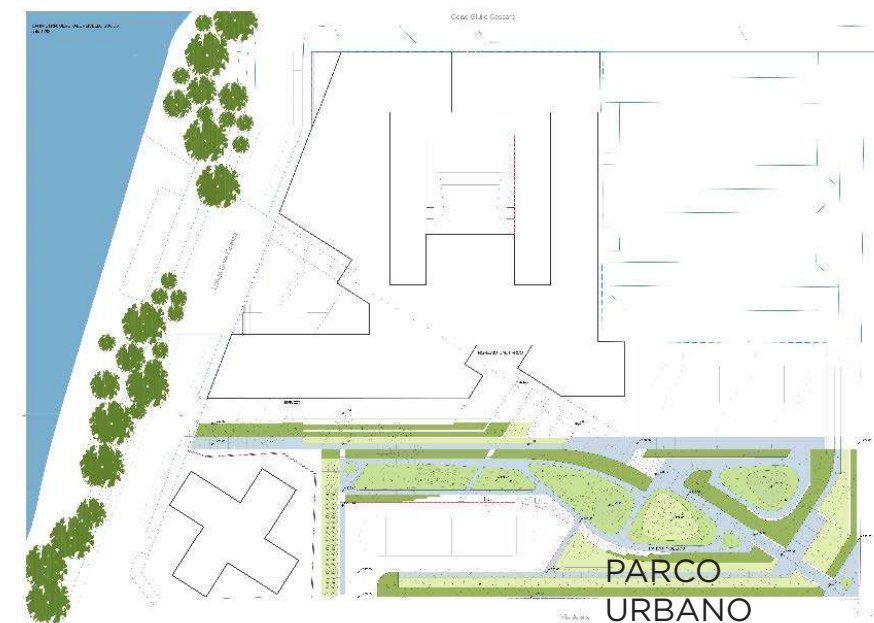
STATO DI FATTO

Al momento sono presenti sull'area manufatti a uno o due piani per i quali sono state svolte indagini di carattere ambientale propedeutiche alla demolizione degli stessi che non hanno evidenziato particolari criticità di carattere ambientale.



Vista delle aree dedicate a parco (in giallo)

1. OBIETTIVI GENERALI



2. OBIETTIVI GENERALI

OBIETTIVI DI QUALITÀ DEL LANDSCAPING

Si perseguono obiettivi specifici relativi ai contenuti ed alla fruizione degli Ambienti a verde in particolare:

- Approcciare al progetto con soluzioni in grado di definire un disegno urbanistico organico ed integrato nelle diverse funzioni (viabilità e parcheggi, attrezzature, spazi di servizio e spazi verdi).
- Prevedere un mix funzionale equilibrato, rispondente alla domanda di un'utenza diversificata e spesso conflittuale - che richiede spazi, attrezzature, servizi e arredi diversamente specializzati.
- Ampliare l'offerta di fruizione del tempo e dei luoghi.
- Prevedere correlazione fra i diversi progetti di sviluppo in atto nella città in grado di soddisfare le condizioni a contorno (accessibilità del trasporto urbano; disponibilità di parcheggi).

2. CRITERI PROGETTUALI DEL LANDSCAPING

I criteri progettuali e tecnico - dimensionali adottati provvedono ad esplicitare la riconoscibilità dei diversi Ambienti: dichiarare chiaramente i caratteri tipologici e sostenerne il corretto funzionamento; garantire una adeguata qualità estetico- percettiva.

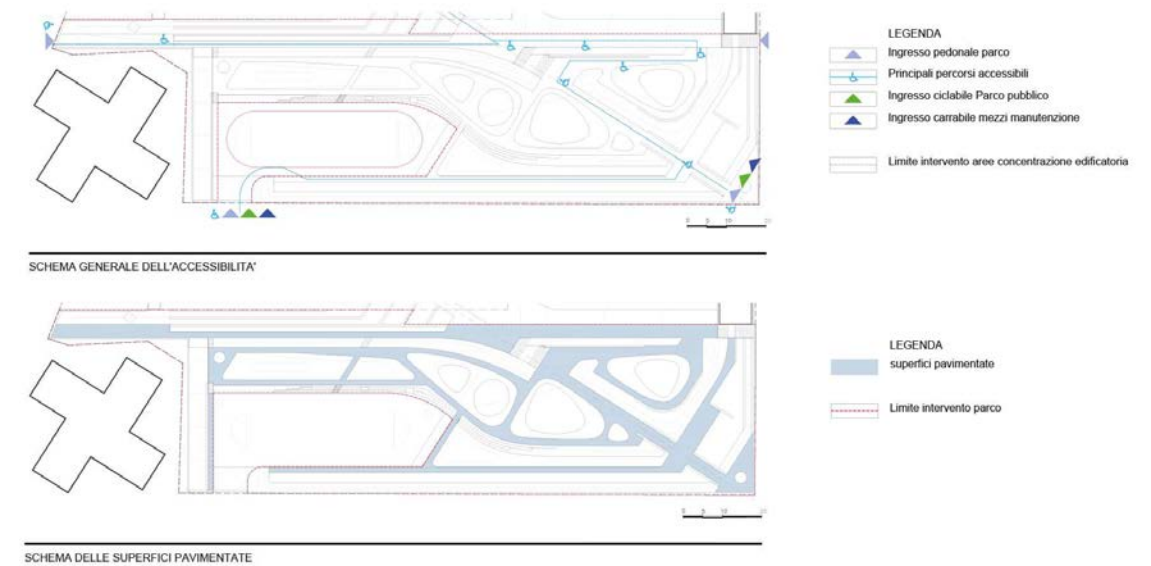
In termini di sostenibilità del progetto (fattibilità), gli Ambienti provvedono a garantire: adeguata accessibilità e percorribilità; organizzazione funzionale e programmatica; distribuzione, disposizione e composizione del materiale vegetale; sicurezza; gestione e manutenzione.

3. BUONE PRATICHE DELLA PROGETTAZIONE PAESAGGISTICA

Nella progettazione si adottano principi progettuali che non riguardano separatamente obiettivi di qualità paesaggistica, viceversa si adottano regole proprie della progettazione organica ed integrata nelle componenti architettoniche e paesaggistico-ecologiche, capace di organizzare il sistema con criteri di efficienza, sicurezza, multifunzionalità e qualità ambientale. Il paesaggio, nella sua accezione quotidiana, e come connotato identitario del nostro ambiente insediativo nel suo insieme, è frutto anche di buone regole del costruire.

Queste regole non riguardano solo l'architettura nel senso della costruzione edilizia, ma riguardano l'insediamento umano nel suo insieme quotidiano ed ordinario, costituito più da un particolare rapporto tra paesaggio, edifici, aree verdi o pavimentate, arredo urbano ecc. La sua progettazione, quindi, interessa più tale natura di rapporti che non la progettazione del singolo elemento paesaggistico.

4. ACCESSIBILITÀ



Gli obiettivi provvedono:

- a garantire l'accessibilità che percorribilità e chiarezza distributiva dell'area a verde in tutta la sua estensione, senza distinzioni per le diverse categorie di utenti (anziani, disabili, bambini)

La strategia progettuale provvede:

- adottare una modellazione del terreno omogenea ed uniforme;
- adottare una pendenza costante dei percorsi (pendenza media 5%).

5. ORGANIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI

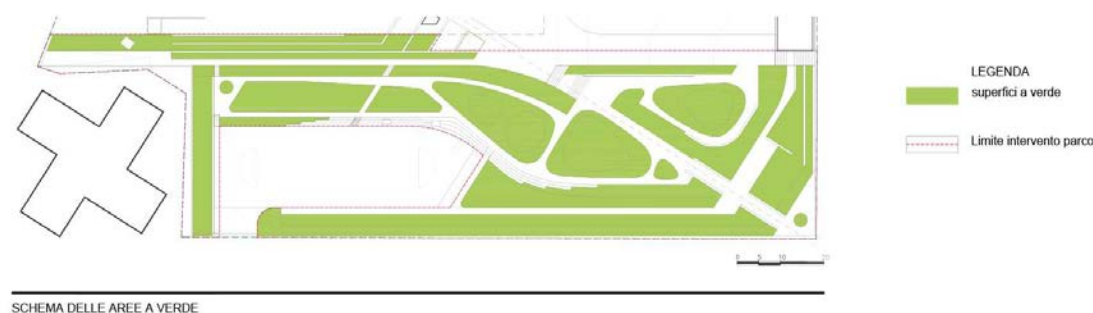
Gli obiettivi provvedono:

- a promuovere una diversificazione funzionale e fruitiva degli Ambienti, che si organizzano in un insieme complesso per raggiungere un equilibrio complementare
- ad evitare sovrapposizioni funzionali e fruitive.

La strategia progettuale provvede:

- a soddisfare le diverse tipologie di utenza presenti sul territorio e al contempo garantire una fruibilità il più possibile prolungata e continua nell'arco della giornata e delle stagioni dell'intera area;
- a produrre un Paesaggio quotidiano di qualità diffuso; valorizzare il paesaggio come spazio pubblico e connettere la città all'area di intervento.

6. STRUTTURA VEGETAZIONALE



Gli obiettivi prevedono:

- alla conservazione e rafforzamento della struttura vegetazionale locale e tradizionale in modo da poter valorizzare i caratteri di unicità del paesaggio fluviale;
- a contribuire al mantenimento in efficienza dell'infrastrutturazione ecologica; in particolare ove la struttura vegetazionale svolge insostituibili funzioni di eco-servizi
- alla riduzione delle attività manutentive e di consumo di acqua.

La strategia progettuale prevede:

- a perseguire soluzioni che rispondono contemporaneamente ad esigenze di tipo fruitivo ed ambientale, favorendo sinergie tra le diverse tipologie di problematiche.
- a rafforzare i caratteri identitari del paesaggio fluviale, a soddisfare i requisiti e le relative prestazioni richieste agli spazi verdi e mitigare gli impatti dei manufatti architettonici.

7. COMPONENTE ECOLOGICA

Gli obiettivi prevedono:

- a migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto l'area in esame (conferendo agli spazi aperti ed alla mobilità dolce valore di sistema continuo);
- a ridurre i processi di frammentazione del territorio causati nuovo insediamento e ad attenuare gli impatti (acustico ed ambientale).

La strategia progettuale prevede:

- a impiegare le componenti del paesaggio naturale, della struttura vegetazionale, della distribuzione spaziale degli habitat come elementi strutturanti i nuovi interventi. Essi potranno contribuire ad incrementare la naturalità diffusa, in particolare negli eco-mosaici naturalisticamente più poveri.
- a prevedere zone a buffer, destinate a proteggere l'area dalle influenze negative del contesto.

L'assetto generale proposto, svolge ruolo di connessione tra i manufatti del nuovo insediamento ed il contesto più ampio; riduce gli effetti di frammentazione ad esso connessi.

Le soluzioni puntuali adottate (i buffer di mitigazione, struttura vegetazionale) svolgono funzione ecosistemica. Si descrivono sinteticamente di seguito i servizi forniti:

- **qualità dell'acqua:** rallentare il ruscellamento delle acque superficiali ed aumentare l'infiltrazione; rimuovere gli inquinanti dalle acque superficiali e dal vento; rimuovere gli inquinanti dai flussi sotterranei.
- **produttività dei suoli:** ridurre l'erosione del suolo mediante la riduzione dell'energia di ruscellamento delle acque di scolo; stabilizzare i suoli mediante la riduzione dell'energia del vento;
- **riduzione dell'effetto isola di calore:** ridurre l'effetto isola di calore e di migliorare il microclima locale ed il confort termico;
- **riduzione dei rumori:** svolgere funzione fonoassorbente e di protezione dal contesto infrastrutturale.

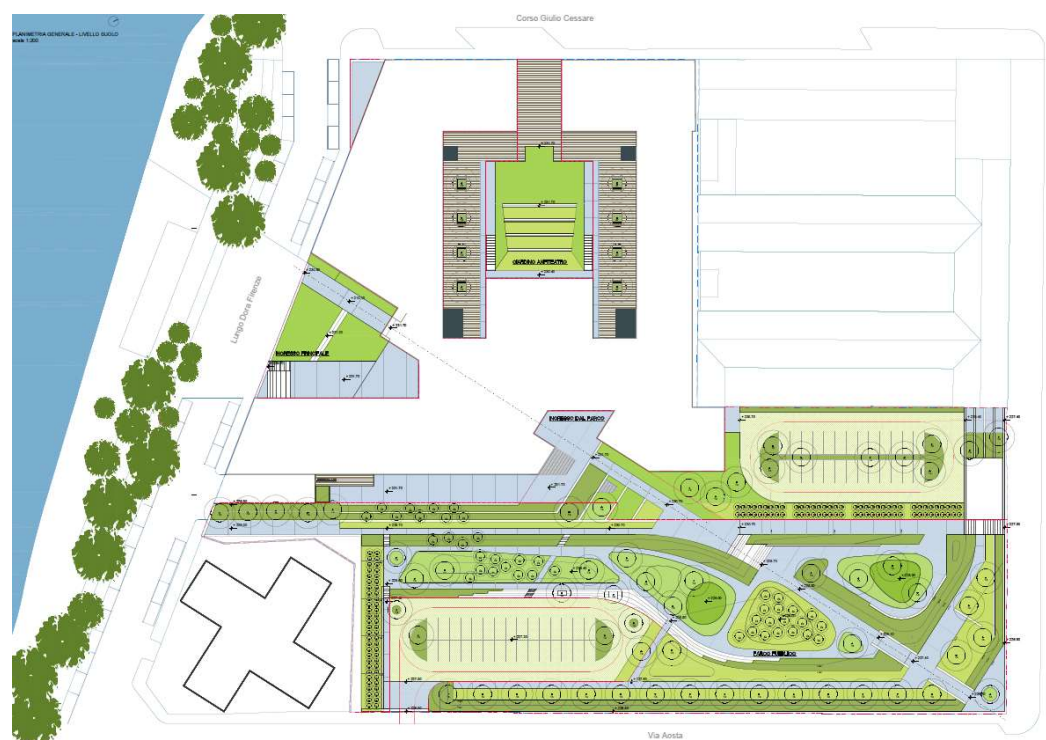
8. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

L'intervento viene ad occupare porzioni di suolo che per quanto degradate, risultano oggi prevalentemente libere da costruzioni. Inevitabilmente, l'inserimento della nuova opera, provoca dei processi di trasformazione che modificano lo scenario di riferimento. In una visione di insieme, gli effetti prodotti dall'intervento che si pone in essere, contribuiscono, a nostro giudizio, ad incrementare la permeabilità e fruizione degli spazi. Indirettamente, gli effetti collaterali indotti dall'intervento, si possono trasformare in opportunità e incrementare le strategie integrate di sviluppo, che tendono a rafforzare il ruolo del paesaggio nelle politiche di pianificazione territoriale ed urbanistica. Il progetto di paesaggio si propone come elemento connettore del nuovo contesto previsto dall'insediamento nel suo insieme. Nell'ottica di future trasformazioni del tessuto urbano e ricuciture di porzioni di città, contribuisce a riordinare i frammenti urbani nell'unità del contesto e nel ritrovato rapporto con la città.

La metodologia di lavoro proposta integra e unisce le varie competenze ambientali al fine di ottimizzare le esigenze tecniche legate agli aspetti esecutivi ed economici, alle esigenze proprie della componente paesaggistica, in particolare:

- Un corretto inserimento degli spazi pubblici nel contesto di riferimento, che è e rimane l'elemento dominante ed il fine per il quale si vuole operare.
- La rivalutazione dei segni del passato: intendere la tradizione insediativa come principio di identità e riconoscibilità attraverso il quale giungere all'individuazione di parti nuove, formalmente compiute e paesaggisticamente riconoscibili; perseguire caratteri di semplicità generale, restando il più fedele possibile alle peculiari logiche insediative tradizionali dell'ambiente in cui operare.
- La definizione morfologica di un sistema di spazi aperti. Nella soluzione proposta si tiene conto non solo delle valenze dei principi insediativi preesistenti, ma anche della qualità ambientale e percettiva degli spazi aperti, delle sistemazioni del suolo e dei margini tra pertinenze del nuovo assetto ed il contesto di riferimento, che richiedono una coerente ed una unitaria visione progettuale.

B. STRUTTURA DEL PROGETTO



Il presente progetto di paesaggio è composto di parti distinte, ma tra loro corrispondenti e armonicamente disposte; la realizzazione per fasi successive e per lotti distinti non deve precludere l'organicità del sistema.

Il progetto è costituito da:

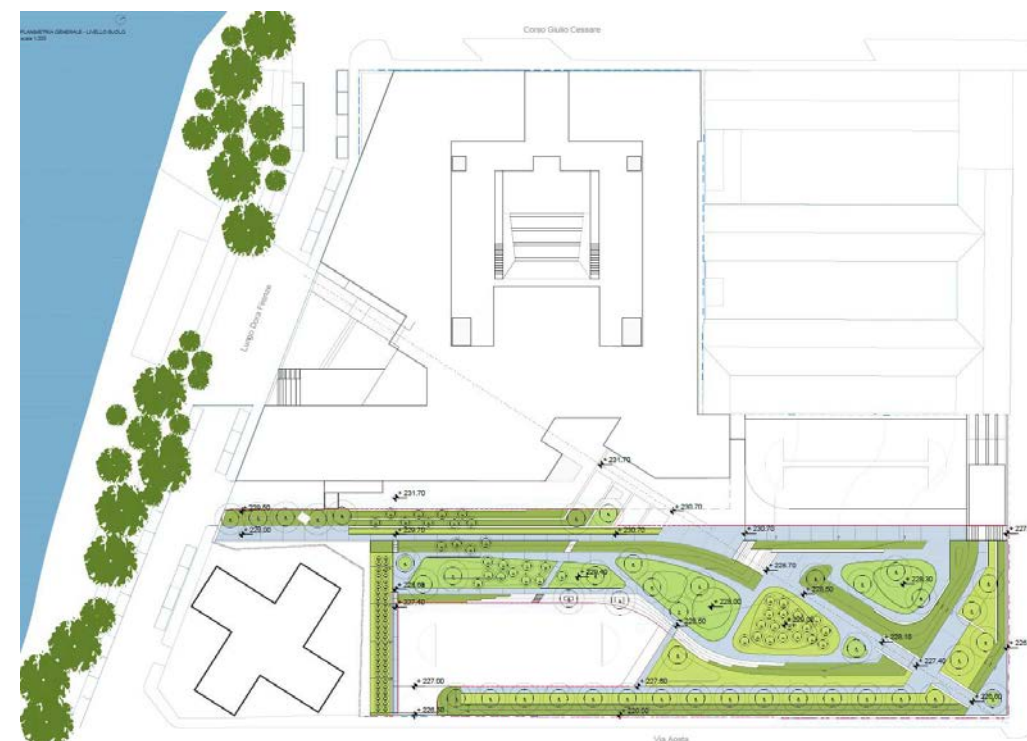
- Aree in cessione: Parco pubblico
- Area assoggettata ad uso pubblico: Ingresso Plesso dal Parco; Ingresso Lungo Dora; Giardino Auditorium
- Area di concentrazione edificatoria (spazi aperti): Parcheggio sito nella porzione bassa del Parco pubblico; Parcheggio sito nella porzione alta del Parco pubblico; Il cortile perimetrale il Giardino Auditorium.

Le parti sono strettamente correlate e nel corso della realizzazione dell'opera devono essere connesse. Pertanto, gli elaborati grafici distinti per lotti costruttivi, riportano nelle Planimetrie generali l'intero progetto. Le parti sottostanno - nelle componenti architettonico paesaggistiche (topografia, sistema dei percorsi, arredi, piantamenti) - alle medesime regole compositive.

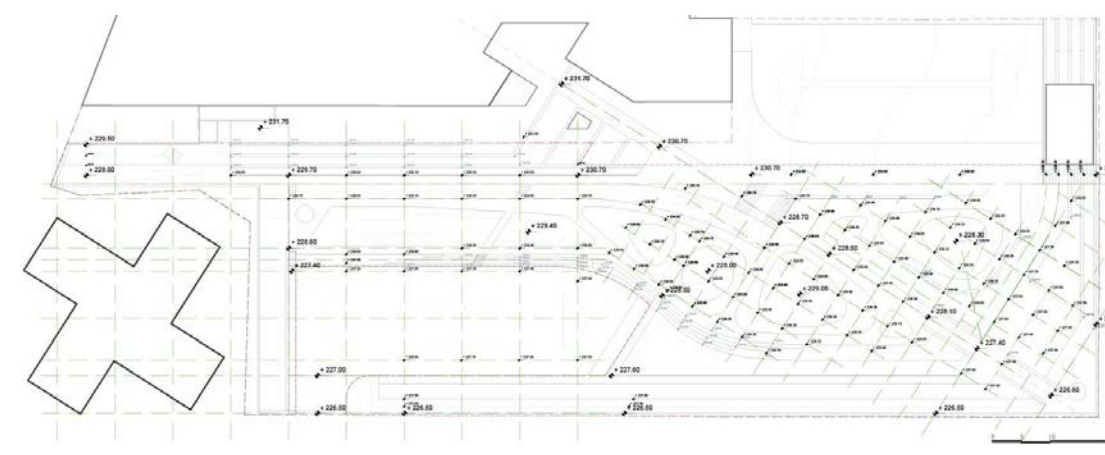
C. ARTICOLAZIONE DEL PARCO PUBBLICO - AREE IN CESSIONE

La presente relazione riguarda la porzione relativa alle aree in cessione.

1. PIANO TOPOGRAFICO



Planimetria di progetto del parco



Schema delle principali curve altimetriche



Schema dei principali piani altimetrici

Il Piano sviluppa una superficie topografica atta ad agevolare la percorribilità dell'area con pendenze costanti; a raccordare gli estremi dell'area di intervento; ad organizzare gli ambienti del parco in un sistema di terrazzamenti piani con pendenze max al 2%.

L'impianto generale dell'opera si sviluppa secondo tre principali Livelli altimetrici, che hanno lo scopo di raccordare le aree verdi al manufatto architettonico. Il limite nord-est, su via Aosta, è posto a quota altimetrica 226.50; il manufatto architettonico è posto parzialmente a quota 230.70 e parzialmente a quota 231.70; il dislivello medio è di 5,2 m.

I livelli altimetrici costituiscono terrazzamenti piani con pendenza pari al 2%, sostenuti da scarpate e gradonate inverdite. In dettaglio:

- Livello 1: quota altimetrica media 226.60 - 227.40
- Livello 2: quota altimetrica media 227.70 - 228.70
- Livello 3: quota altimetrica media 230.70 - 231.70 - quota manufatto architettonico.
- Livello 4: quota altimetrica media 231.70 - quota Plesso.

Livello quota 226.60 - 227.40: Prevede la realizzazione di una Piazzola verde ad est; un'area trattata a parco informale ad ovest. Collocata all'ingresso principale della Diagonale su via Aosta, è raggiungibile dalla sede stradale mediante rampe di raccordo con pendenza non superiore al 7%. La piazzola è collegata all'ingresso ovest del Parco ed all'ingresso est (Corso Brescia) mediante il percorso parallelo a via Aosta ed il raccordo lungo Corso Brescia.

Livello quota 227.40 - 228.70: Prevede la realizzazione di un Parco informale con piccoli Ambienti alberati che si snodano su entrambe i lati della Diagonale centrale, con percorsi di pendenza variabile dal 2% al 5%. A quota 228.70 è prevista scala ed una rampa di raccordo al successivo Livello (230.70).

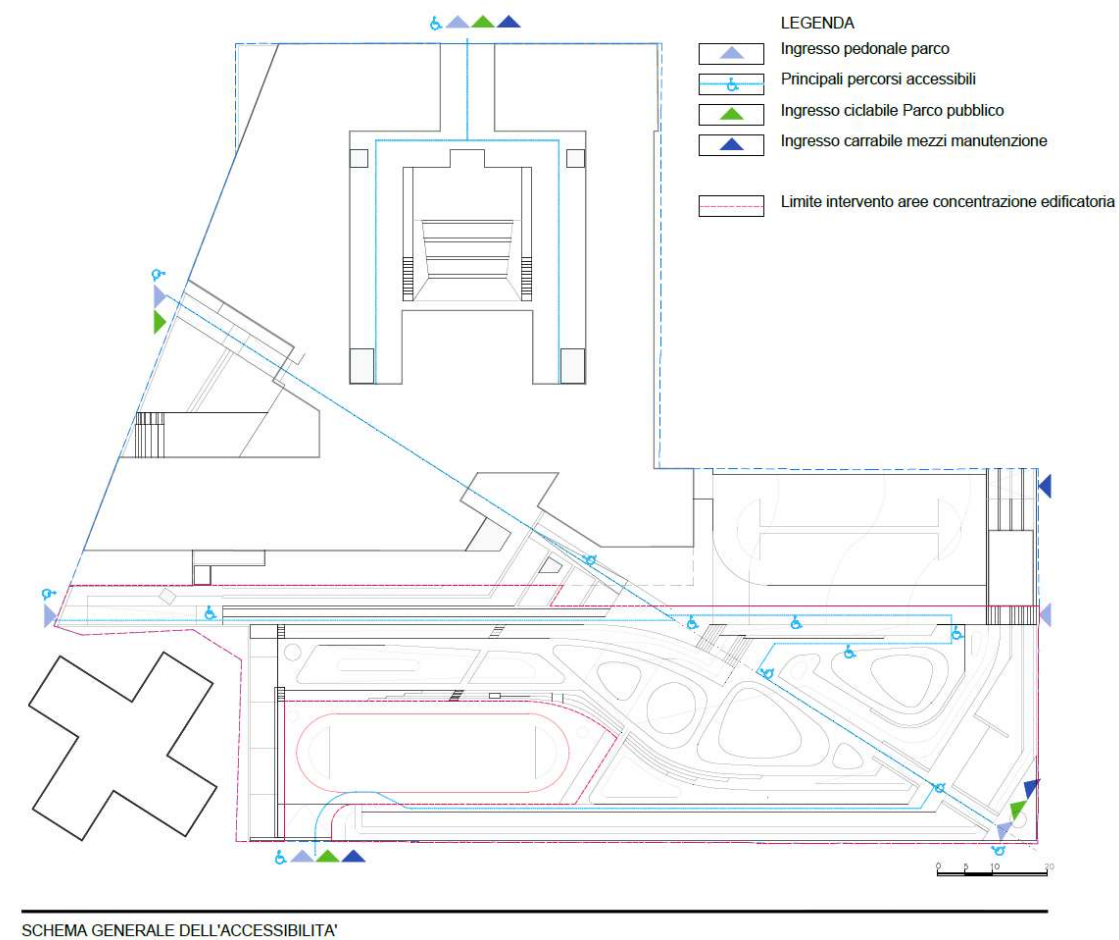
Livello quota 230.70- 231.70: Corrisponde terrazzamento piano e al limite dell'interrato del manufatto architettonico. Funge da collegamento trasversale tra la porzione di città su Corso Brescia ed il Lungo Dora Firenze. Il successivo Livello (231.70) è raccordato mediante delle gradonate inverdite, sulle quali si sviluppa una rampa di raccordo dei livelli.

MODELLAZIONE DELLA SCARPATA

Per le scarpate di raccordo si prevede una pendenza trasversale del versante non maggiore di 26.6° ed una pendenza longitudinale conforme alle altimetrie degli adiacenti percorsi. Il restante dislivello del terreno è previsto stabilizzato mediante gradonate di sostegno, di altezza max cm 50 e muretti di contenimento del terreno che fungono da sedute.

2. ACCESSIBILITÀ ED ORGANIZZAZIONE DEI PERCORSI

ACCESSI

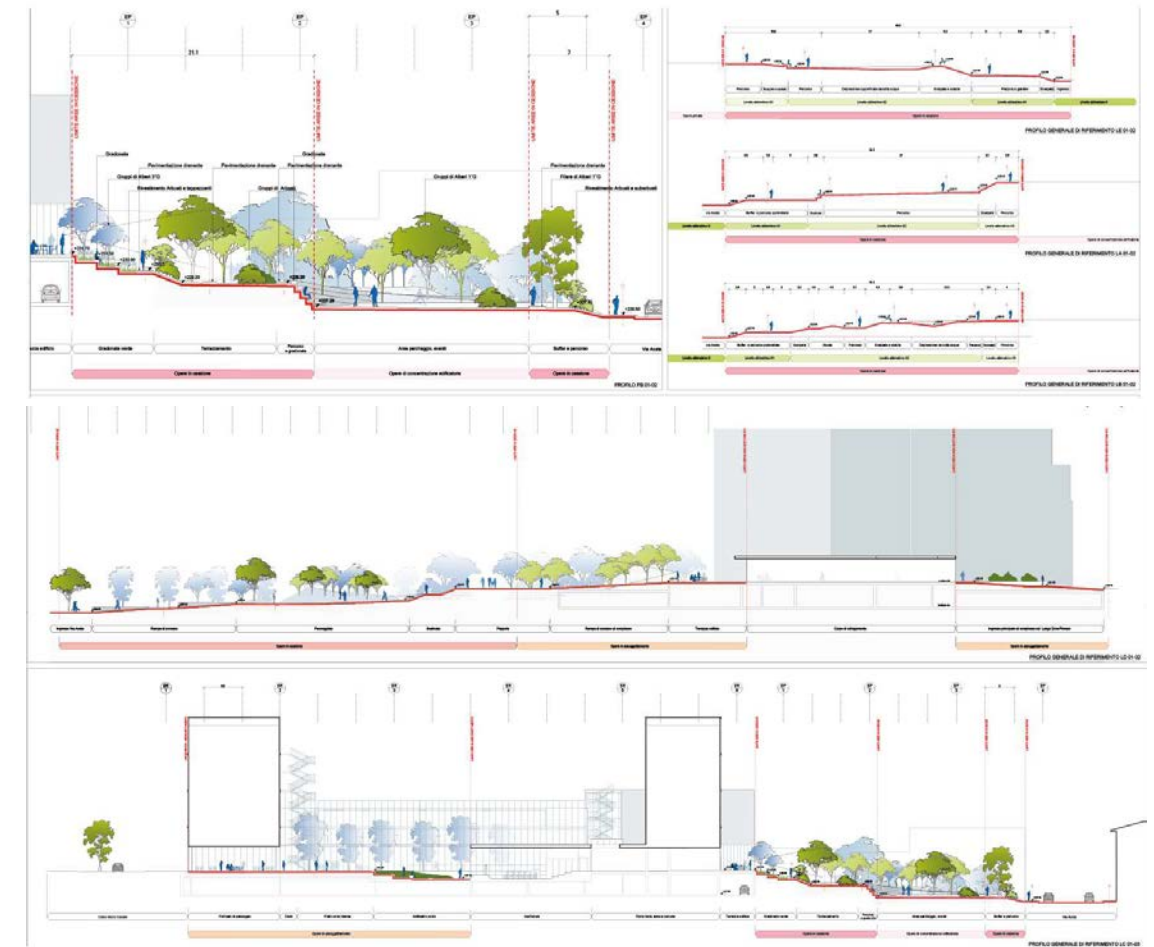
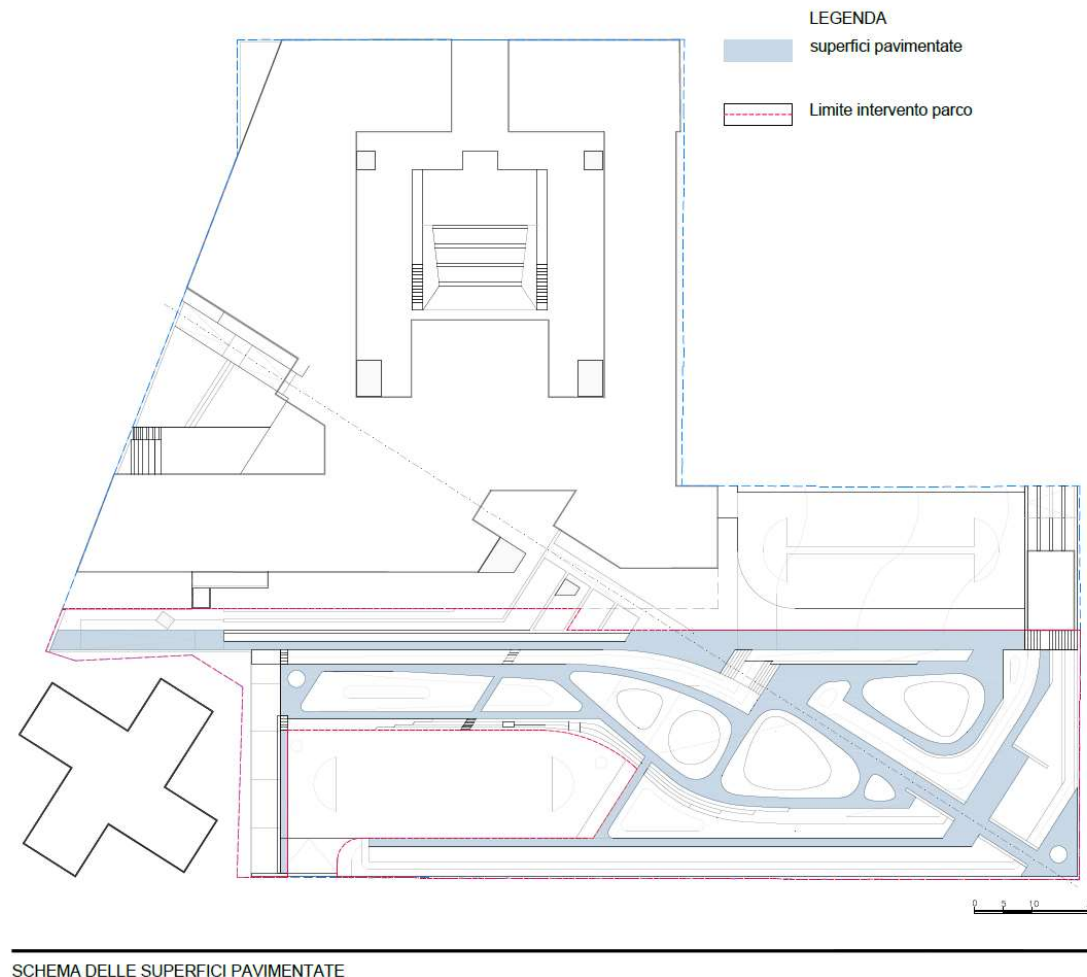


SCHEMA GENERALE DELL'ACCESSIBILITÀ

Al fine di garantire permeabilità, il Parco è servito da diversi accessi, distribuiti lungo il perimetro dell'area di intervento. L'accesso principale al Parco è localizzato lungo il perimetro nord est (NE) su via Aosta; gli accessi secondari sono previsti sul Lungo Dora Firenze (sia attraverso il Plesso, che da sede stradale) che su Corso Brescia.

COLLEGAMENTO TRA I LIVELLI

Gli ambienti del Parco sono collegati da un percorso pedonale di tracciato diagonale che si snoda in forma di passeggiata lungo i terrazzamenti e connette il Parco al manufatto architettonico. Una serie di percorsi secondari distribuiscono gli ambienti del parco, sia mediante rampe che scale.

**3. ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI APERTI**

Livello quota altimetrica media 226.60 - 227.40

Prevede la realizzazione di una Piazzola verde ad est ed un'area trattata a parco informale ad ovest. La porzione di parco ovest è dedicata a piccoli eventi, attrezzata con gradonate, raggiungibile mediante un percorso parallelo al via Aosta e leggermente rialzato dalla sede stradale.

Livello quota 227.40 -228.70

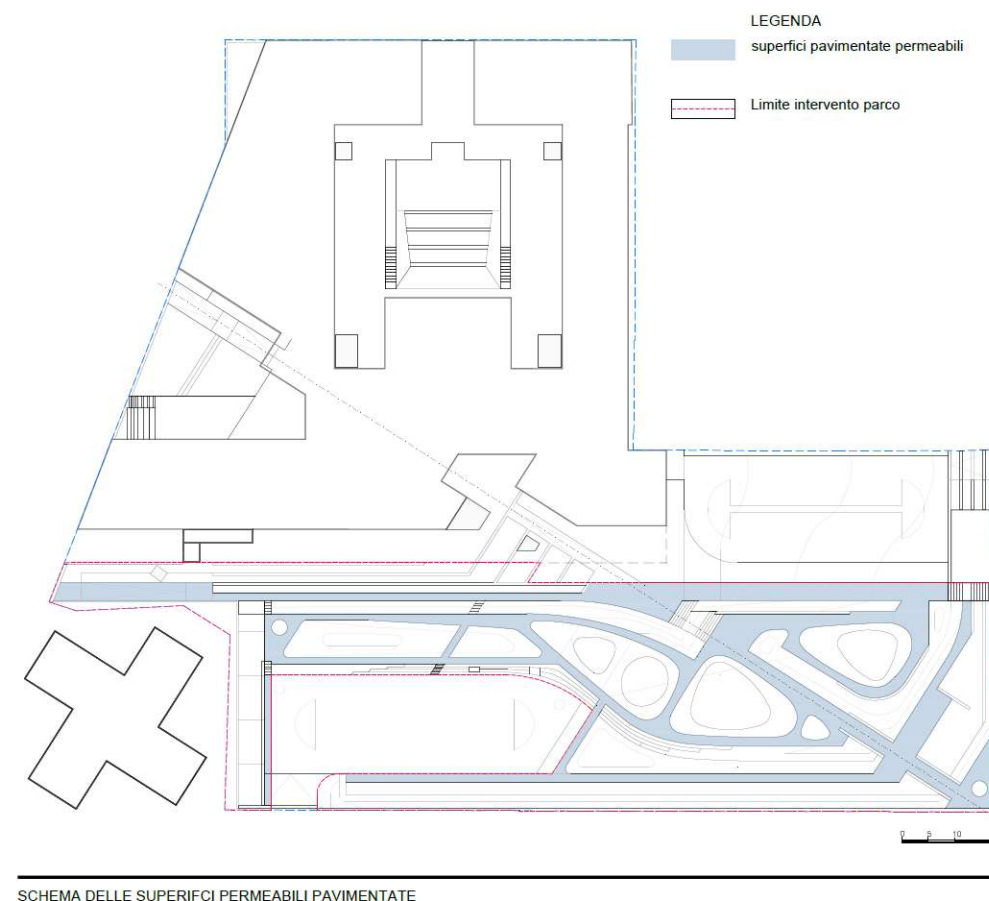
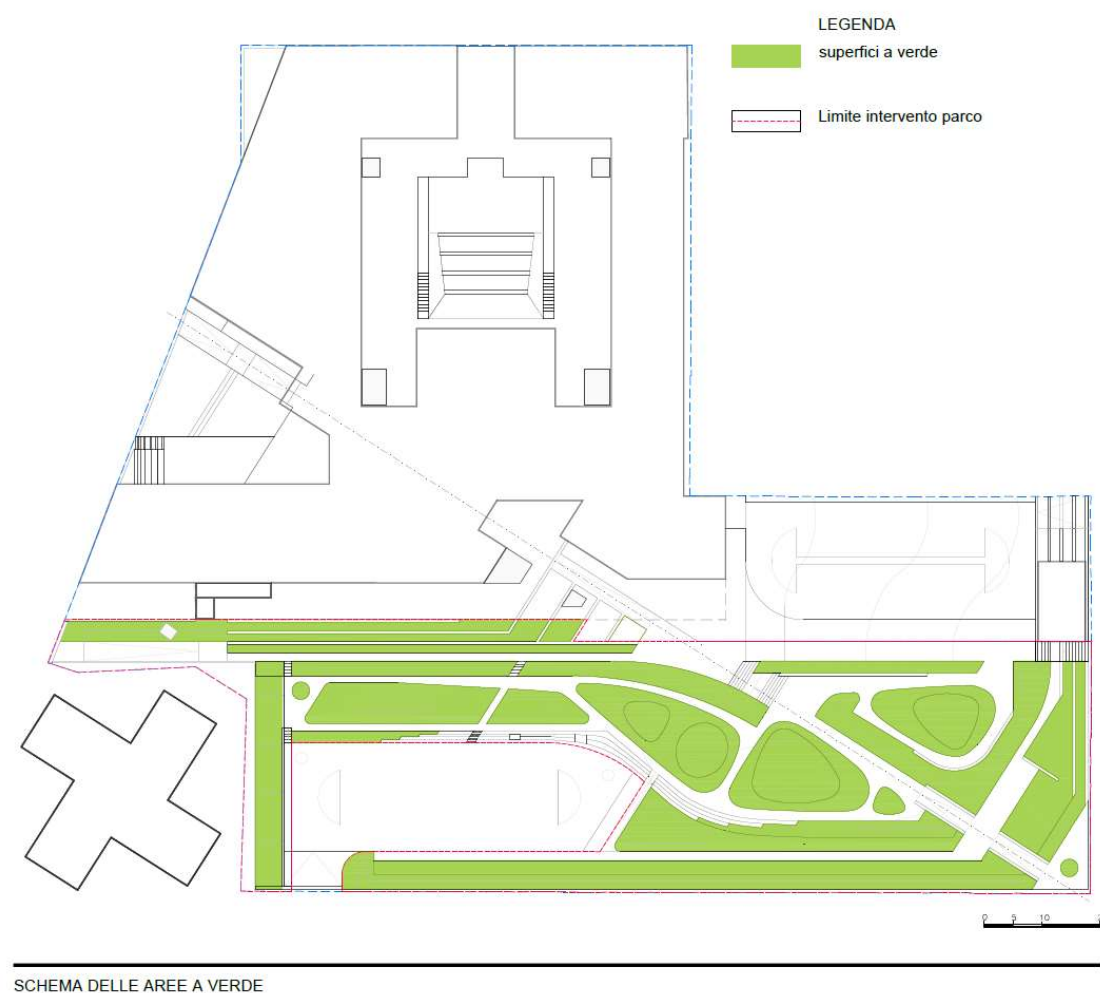
Rappresenta il cuore del Parco e si compone di piccoli ambienti alberati che si snodano su entrambe i lati del percorso diagonale centrale, con percorsi di pendenza variabile dal 2% al 5%. A quota 228.70 è prevista scala ed una rampa di raccordo al successivo Livello (230.70). Gli ambienti sono dedicati alla sosta, dotato di muretti di contenimento del terreno, che fungono da sedute e di gradonate.

Livello quota 230.70- 231.70: Corrisponde al terrazzamento piano pavimentato e al limite dell'interrato del manufatto architettonico. Il successivo Livello (231.70) è raccordato mediante delle gradonate inverdite, sulle quali si sviluppa una rampa di raccordo. Le gradonate fungono da sedute informali.

Collegamento tra i Livelli

I percorsi di collegamento ai diversi livelli sono trattati unitariamente in forma di passeggiata alberata. Si sviluppano in un sistema di rampe a pendenza ridotta e piazzole verdi di sosta

4. STRUTTURA VEGETAZIONALE



L'intervento persegue soluzioni che rispondono contemporaneamente ad esigenze di tipo fruitivo ed ambientale, favorendo sinergie tra le diverse tipologie di problematiche. Affrontata in chiave progettuale, la struttura vegetazione deve al contempo rafforzare i caratteri identitari del paesaggio locale, soddisfare i requisiti e le relative prestazioni richieste agli spazi verdi ed elevare la qualità paesaggistica ambientale dell'area di intervento soggetta ad impatti. Emerge come prioritaria la necessità di individuare assetti biologici in grado di resistere a stress ambientali e dotati di elevata adattabilità. Si ricorre a tecniche prossime alla rinaturalizzazione, perché rappresentano una buona opportunità di integrare gli aspetti di tutela ambientale con i valori riconosciuti e codificati dagli strumenti di pianificazione paesistica (identità, unicità).

Si prevedono sistemazioni a "verde spontaneo mantenuto", una "rinaturalizzazione" mirata, in quanto l'intervento deve soddisfare anche esigenze di tipo fruitivo, ossia offrire un sistema di spazi aperti organizzati per lo svago e per le attività ricreative.

La distribuzione della vegetazione è studiata al fine di ricostruire una miscellanea che richiami popolamenti naturali. La vegetazione sarà disposta in modo da accompagnare la visione complessiva degli spazi senza dividerli in maniera massiva ma filtrando gli sfondi e le masse in un coerente disegno d'insieme che collegherà visivamente lo spazio. La disposizione, gli accostamenti e le quantità saranno in accordo con le specie presenti in sito. Lo screening privilegia specie locali o comunque riconducibili ad areali analoghi a quello insistente.

Si adotteranno piantumazioni di tipo modulare a miscuglio, alternando le diverse specie ed evitando vaste superfici ad impianto puro. Facendo attenzione all'accostamento, alle sequenze e alle dissolvenze, si prevedono gli effetti cromatici di contrasto e contrappunto.

Caratteristiche del materiale vegetale

Le caratteristiche materiale vegetale soddisfano i seguenti requisiti:

- adattabilità alle condizioni ed alle caratteristiche pedoclimatiche
- resistenza a parassiti di qualsiasi genere
- resistenza ad agenti inquinanti
- funzione ecosistemica
- assenza di caratteri specifici indesiderati come frutti pesanti, velenosi, maleodoranti e fortemente imbrattanti, spine, elevata capacità pollinifera, delle radici o forte tendenza a sviluppare radici superficiali
- assenza di limitazioni al contorno che pregiudicano per il futuro sviluppo della pianta con particolare riferimento alla chioma ed alle radici, quali ad esempio la presenza di linee aeree o di impianti sotterranei, la vicinanza di edifici, ecc.

STRATO ARBOREO

E' costituito da alberi di 1° grandezza; 2° grandezza e 3° grandezza.

Alberi di 1° grandezza:

A seconda della localizzazione si prevede la messa a dimora di esemplari da filare (albero tipo *Tilia cordata Winter Orange*); a chioma colonnare (albero tipo *-Tilia cordata Greenspire*); a chioma allargata (albero tipo *-Tilia x europea Pallida*); esemplari per mascheramento (albero a ceppaia albero tipo *Acer platanoides Columnare*).

Alberi di 2° grandezza:

E' prevista la messa a dimora di alberi tipo *Prunus avium Plena*, *Populus spp.*

Alberi di 3° grandezza:

E' prevista la messa a dimora di alberi tipo *Cornus florida rubra*; *Cornus kousa var. chinensis*; *Pyrus salicifolia*; *Laburnum anagyroides*

STRATO ARBUSTIVO

Gli arbusti si dividono in esemplari isolati e piccoli gruppi (prato arbustato) ed elementi da copertura delle scarpate.

Gli arbusti delle scarpate formano dei buffer di mitigazione, mentre i cespugli isolati e piccoli gruppi svolgono funzione corale. Il buffer è composto da piante prevalentemente persistenti,

a tessitura fitta, che oltre a ridurre gli impatti esterni, svolgono funzione di cornice dei diversi Ambienti del parco. Lo screening degli esemplari isolati privilegia specie di spiccato valore ornamentale, caratterizzati da portamento scultoreo, viraggio autunnale e fioriture primaverili precoci.

Sulle scarpate si prevedono superfici arbustive e subarbustive di specie persistenti e decidue e di graminacee, in ragione rispettivamente di 4 piante/mq e 9 piante/mq. Si prevede una disposizione diversificata di specie e una distribuzione a random. Lo screening prevede la messa a dimora di arbusti quali Agrifogli (*I.van Toll*), Viburni, Salici arbustivi, Cornioli.

STRATO DI RIVESTIMENTO DEL SUOLO A TAPPEZZANTI

E' costituito da graminacee ed erbacee in ragione di 9 piante/mq.

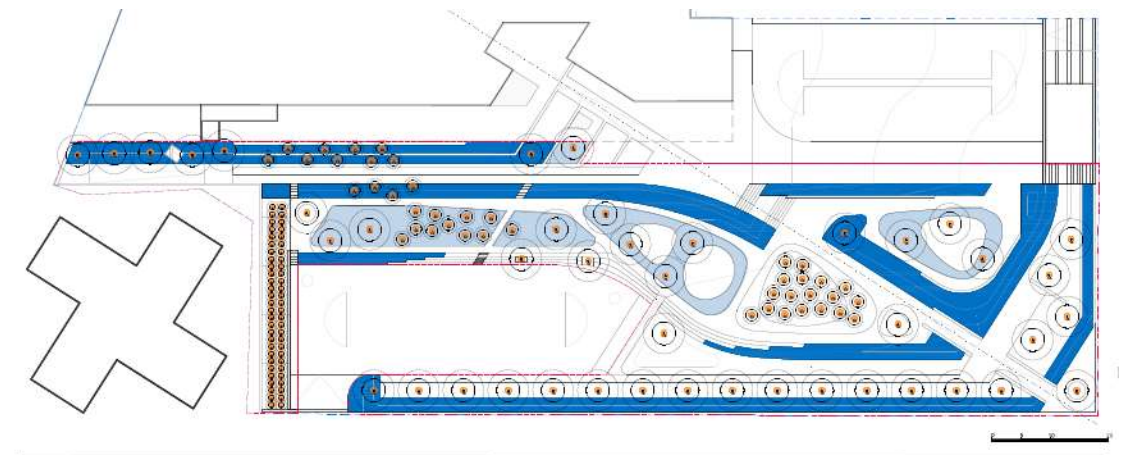
La vegetazione sarà distribuita secondo moduli di piantamento, di composizione diversificata e disposti a random, secondo l'orientamento e il carattere dell'Ambiente previsto.

STRATO DI RIVESTIMENTO DEL SUOLO A PRATO

E' prevista la formazione di prato fiorito, costituito da un miscuglio di sementi per la formazione di tappeto erboso con l'aggiunta di quelle adatte alla formazione di prato fiorito, composto da graminacee e da una copiosa presenza di specie selvatiche fiorifere con fioritura dalla primavera all'autunno. Il miscuglio indicativamente sarà composto da specie perenni selvatiche e specie annuali con funzione di pronto effetto e copertura al primo anno (da riseminare eventualmente ogni anno successivo qualora la disseminazione spontanea abbia scarso effetto). Nello sviluppo del progetto si potrà valutare anche l'introduzione di superfici a tappeto erboso, realizzato mediante semina e rullatura di semi per tappeti erbosi a bassa manutenzione, scegliendo con cura quelli più resistenti alla siccità, al calpestio e selezionati in base alle diverse condizioni ambientali insistenti.

Infatti, non è previsto l'impianto di irrigazione a servizio delle superfici prative su terra viva.

IRRIGAZIONE



SCHEMA DEI PRINCIPALI PIANI ALTIMETRICI

Non è previsto l'impianto di irrigazione a servizio delle superfici prative su terra viva. Per le superfici arbustive è previsto un impianto tipo subirrigazione. Per le superfici a prato arbustato è prevista la subirrigazione per le sole porzioni arbustive del prato. Tutti gli alberi sono serviti da un anello di ala gocciolante.

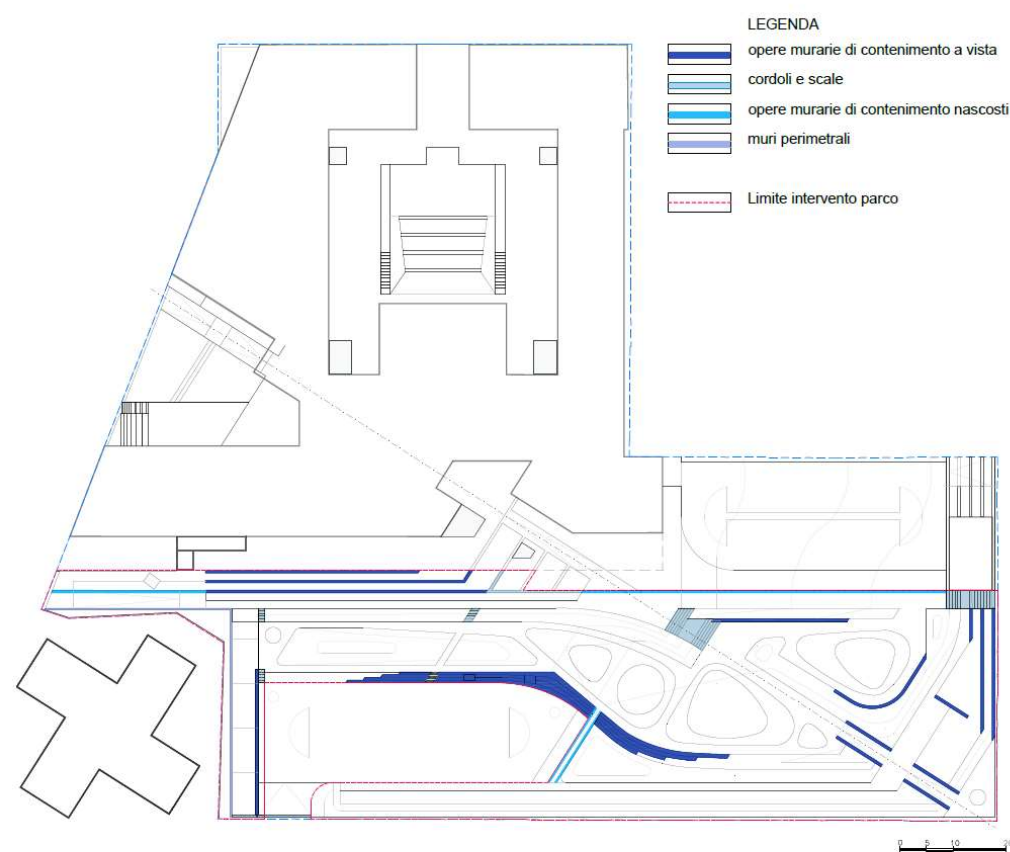
TUTORAGGI, ANCORAGGI E PROTEZIONI

Tutti gli alberi sono dotati di tutori a scomparsa, di elementi di protezione del fusto e del colletto.

PERCORSI DI MANUTENZIONE

Il progetto prevede i principali percorsi di manutenzione.

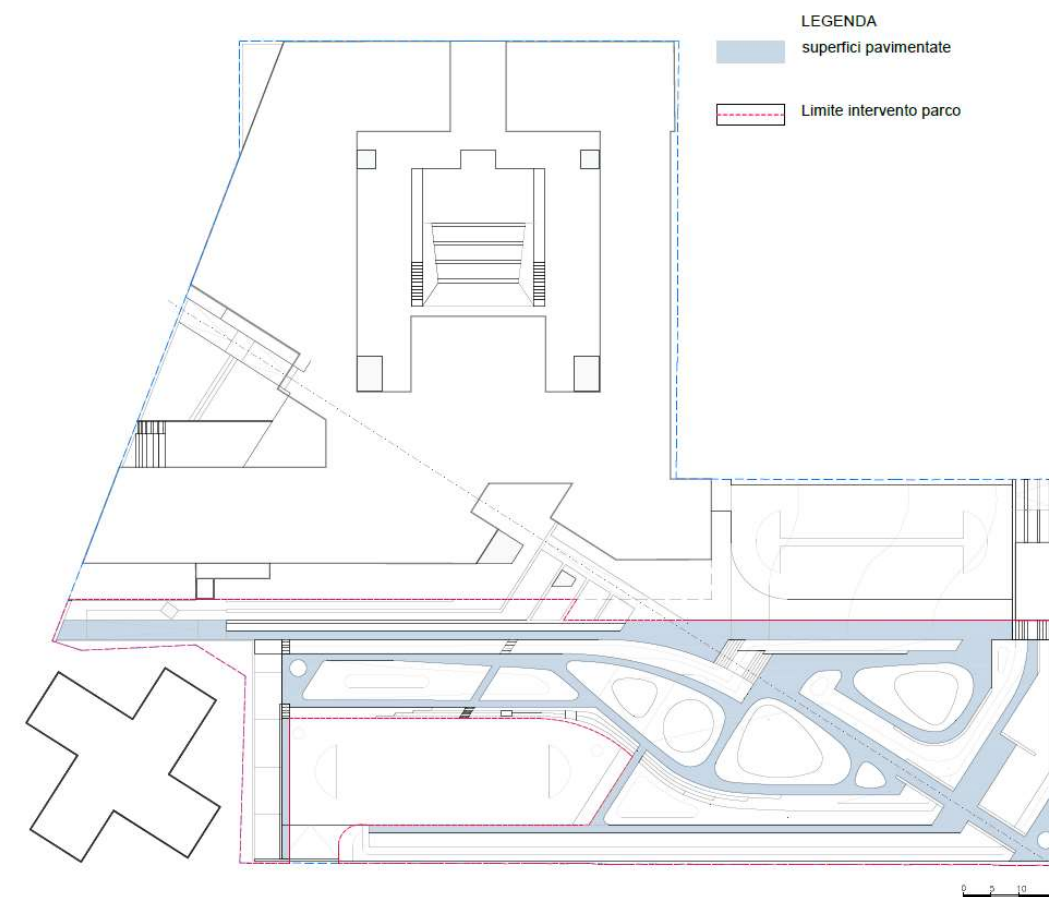
5. ARREDI ED ATTREZZATURE



SCHEMA DELLE OPERE MURARIE

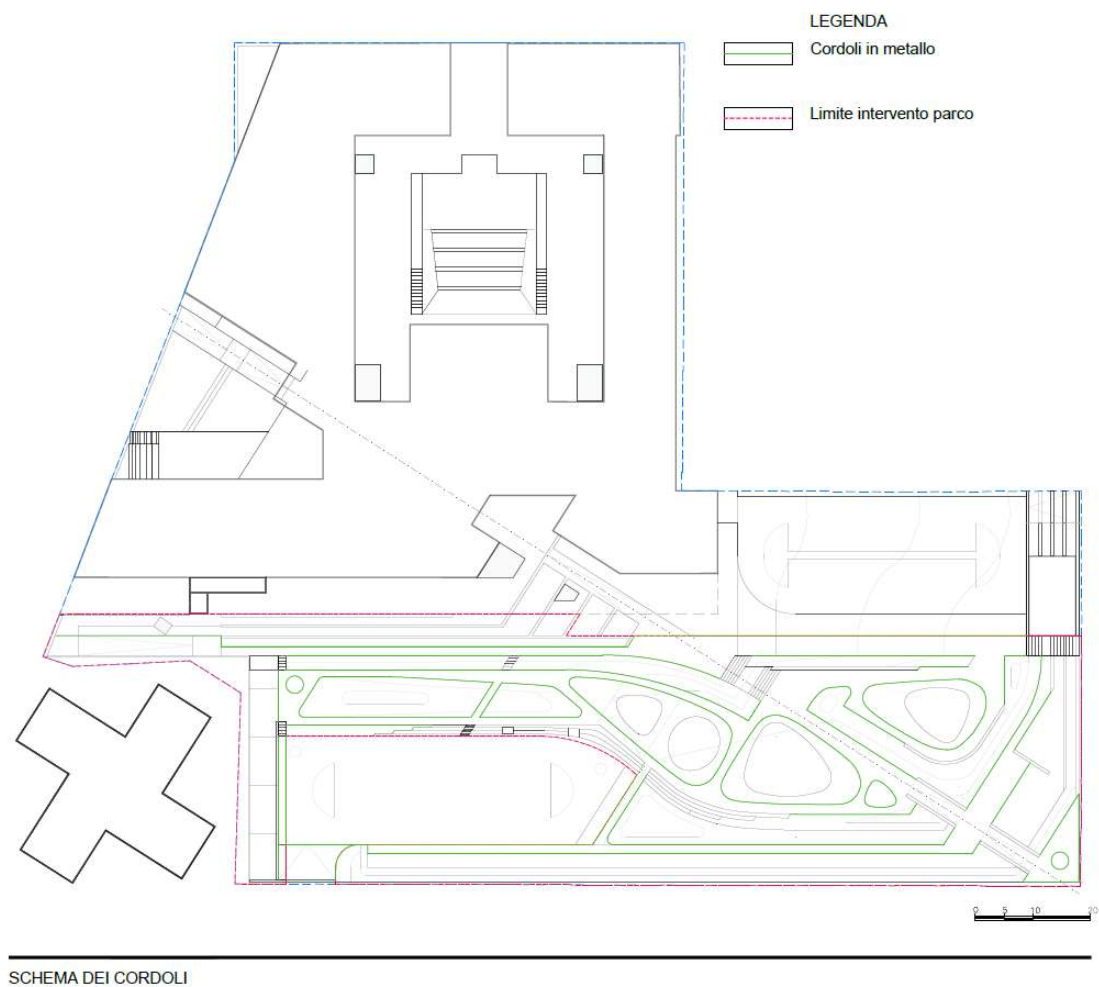
È previsto un arredo urbano omogeneo ed uniforme per tutti gli Ambienti dell'area. Le sedute fisse sono costituite da gradonate, realizzate con elementi prefabbricati in CIs e da muretti di contenimento del terreno. Completano l'arredo urbano, gli elementi mobili: gli arredi mobili sono per la maggior parte di carattere standard, e in particolare vi saranno rastrelliere portabiciclette e cestini per rifiuti. Le rastrelliere saranno posizionate nelle aree di servizio al Parco, localizzate ai due ingressi all'area di intervento. Al fine di ridurre le attività manutentive, nelle successive fasi è prevista l'installazione di arredi (cestini, panchine e rastrelliere) in uso nel Comune di Torino.

6. PAVIMENTAZIONI



SCHEMA DELLE SUPERFICI PAVIMENTATE

Le pavimentazioni posate saranno di tipo drenante. Le pavimentazioni drenanti sono previste in calcestruzzo drenante.



PIGMENTAZIONI DELLE PAVIMENTAZIONI

Le aree di transito e le aree di sosta saranno contrassegnate da due diverse pigmentazioni. Le pavimentazioni dedicate alla sosta sono previste di tonalità comprese tra gli estremi NCS S 2010-Y70R e NCS S 2040-Y70R. L'esatta pigmentazione sarà definita nelle successive fasi, optando tra le seguenti tonalità: NCS S 2010-Y70R; NCS S 2020-Y70R; NCS S 2030-Y70R; NCS S 2040-Y70R.

Le pavimentazioni dedicate prevalentemente al transito e sono previste di tonalità comprese tra gli estremi NCS S 0500-N e NCS S 1000-N. L'esatta pigmentazione sarà definita nelle successive fasi, optando per le tonalità: NCS S 0500-N e NCS S 1000-N.

PROFILI DI CONFINAMENTO E BORDATURE

Per il contenimento delle diverse tipologie di pavimentazioni e pigmentazioni delle stesse è prevista la posa di una bordatura di separazione costituita da una lama in acciaio; lungo i marciapiedi perimetrali all'area di intervento è prevista la posa di cordonature in Cls.

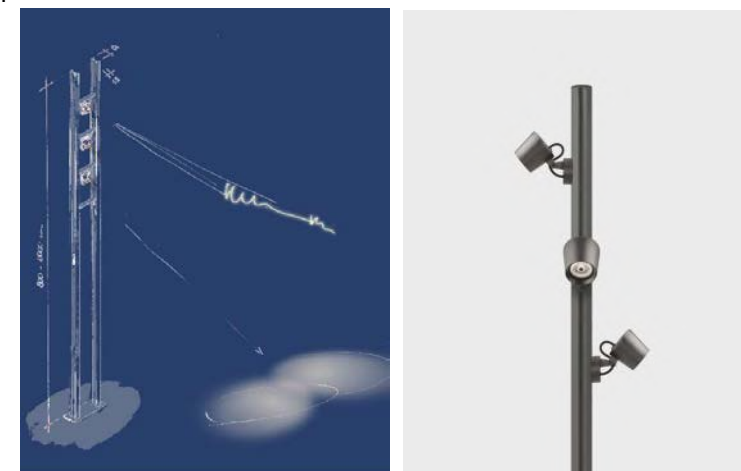
7. ILLUMINAZIONE

Il progetto illuminotecnico del Parco prevede una forte integrazione con l'architettura e la morfologia del Parco ed è composto di gerarchie visive, contrasti ragionati, equilibri e valorizzazione paesaggistica. Tutti concetti di luce il cui scopo è far emergere la composizione architettonica garantendo allo stesso tempo la sicurezza, orientamento e il massimo confort visivo tutto in conformità con le norme regionali, nazionali ed europee in vigore. Tutti i corpi illuminanti sono previsti con il sistema DALI per garantire una gestione flessibile e personalizzabile e sono conformi con le norme vigenti.

L'illuminazione del parco prevede l'utilizzo dei pali alti (h.7m) con teste multiple con ottiche sia d'accento che asimmetriche, installati in corrispondenza degli ingressi principali per segnare gli accessi, attrarre e dare il senso complessivo di sicurezza nelle ore serali (rif.1). L'illuminazione segue le assi principali del progetto segnandole tramite i pali bassi (h.4,6m) con emissioni singole o doppie e l'ottica adeguata in funzione al contesto da illuminare (rif.2).

I percorsi secondari del parco vengono illuminati tramite i Pali urbani (h.4,6m) con ottica rotosimmetrica per garantire una luce morbida lungo i percorsi e le aree circostanti garantendo i valori di illuminamento prescritti da legge sia sul piano di calpestio che sui volti (illuminamento semicilindrico (rif.2).

Riferimenti:



rif. 1



PERCORSI PRINCIPALI



PERCORSI SECONDARI



rif. 2

Normative di riferimento:
UNI EN 11248:2016
L.R. Piemonte.

Vista complessiva calcolo illuminotecnico:



CONSUMO DI SUOLO E AREE PERMEABILI

1. PEC

1.1 NOTE DI SINTESI SULLE INDAGINI AMBIENTALI

QUALITÀ AMBIENTALE DEL SUOLO

L'area è stata oggetto di un'indagine preliminare di valutazione della qualità dei suoli svoltasi a gennaio 2021, i cui risultati sono riportati nell'elaborato di PEC All_15_VALUTAZ_AMBIENTALE_ART28NUEAPRG.

A seguito dell'esame informale di tale elaborato, il Comune di Torino ha rilevato la non esaustività delle indagini condotte, richiedendo delle integrazioni relativamente ai seguenti aspetti:

- completamento delle indagini effettuate con prelievo e analisi di campioni nelle aree non ancora indagate e negli strati di terreno più profondi (al di sotto dei 3 m),
- effettuazione di una campagna di indagine sulle matrici di riporto presenti in sito con effettuazione di test di cessione;
- ricostruzione stratigrafica del sottosuolo dell'area,
- effettuazione di una valutazione statistica a supporto dell'attribuzione dei valori fortemente anomali di cobalto, nichel e cromo totale al fondo naturale.

Alla luce di tali richieste, e delle potenziali criticità – connesse soprattutto alla presenza in sito di materiali di riporto– messe in luce durante la campagna di indagini geotecniche eseguite nel luglio 2020, il proponente ha ritenuto opportuno proporre direttamente un Piano della Caratterizzazione ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06, che è stato trasmesso agli Enti competenti in data 8/10/2020 (prot. 7724) ed il cui iter di valutazione si è concluso positivamente con DD n. 5006 del 09/12/2020.

Le indagini di caratterizzazione, eseguite in contraddittorio con ARPA tra marzo e luglio 2021, hanno mostrato dei superamenti delle CSC di riferimento per l'area (colonna A, tabella 1, Allegato 5, Parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06).

La relazione tecnico-descrittiva delle attività di indagine di caratterizzazione ambientale e l'Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. sono state presentate in data 25/10/2021. In seguito agli esiti della Conferenza dei Servizi di cui al verbale del Comune di Torino del 23/12/2021 prot. n. 00010611/2021, il documento di Analisi di Rischio è stato ripresentato, con aggiornamenti, in data 16/02/2021 ed è stato approvato con prescrizioni con Determinazione Dirigenziale n. 1541 del 08.04.2022 (vedi elaborato PEC All_26_INDAGINI_AMB_CARATTERIZZAZIONE_ANALISI_RISCHIO).

I risultati delle elaborazioni di Analisi di Rischio hanno mostrato assenza di rischio ambientale per la risorsa idrica sotterranea ma presenza di rischio sanitario in relazione ai seguenti percorsi: ingestione e contatto dermico per il bersaglio residenziale on site e inalazione vapori indoor per il bersaglio commerciale on site.

Al fine di gestire tali rischi, riconducendoli entro valori di accettabilità, saranno condotte in sito delle attività di bonifica/Messa in Sicurezza Permanente

1.2 CONSUMO DI SUOLO

Di seguito viene valutato l'impatto delle opere di progetto sulla componente suolo, in termini di variazione di suolo consumato conseguente all'attuazione delle previsioni progettuali. Il bilancio è stato calcolato seguendo la metodologia riportata nell'allegato 1 alla D.G.C. 06078/126 del 10.12.2019, distinguendo tra suolo consumato reversibilmente e permanentemente (secondo la classificazione del Rapporto ISPRA SNPA 08/19), come indicato nella tabella che segue.

PARAMETRO	ANTE OPERAM	POST OPERAM	IMPATTI NETTI
	SCP _{ante}	SCP _{post}	SCP _{post} - SCP _{ante} = ΔSCP

PARAMETRO	ANTE OPERAM	POST OPERAM	IMPATTI NETTI
Suolo consumato permanentemente			
Suolo consumato reversibilmente	SCR _{ante}	SCR _{post}	SCR _{post} - SCR _{ante} = ΔSCR
Suolo non consumato	SNC _{ante}	SNC _{post}	SNC _{post} - SNC _{ante} = ΔSNC = - (ΔSCP+ΔSCR)

Gli obiettivi di sostenibilità dettati dalla delibera comunale sono i seguenti:

1. Impatto netto sul suolo consumato positivo o pari a zero ($\Delta SNC \geq 0$);
2. Non incremento degli impatti non reversibili ($\Delta SCP \leq 0$)

Nel caso in cui dall'esame del progetto non risultino verificati gli obiettivi di sostenibilità, questi potranno essere raggiunti considerando compensazioni ambientali omologhe, in ragione di 1 m² di superficie da compensare per ogni m² di superficie impattata, secondo il seguente schema e tariffe.

Obiettivo	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
	$\Delta SCP \leq 0$ $\Delta SCR \leq 0$ $\Delta SNC \geq 0$	$\Delta SCP \geq 0$ $\Delta SCR \leq 0$	$\Delta SCP \leq 0$ $\Delta SCR \geq 0$	$\Delta SCP \geq 0$, $\Delta SCR \geq 0$ $\Delta SNC < 0$
Consumo di suolo netto inferiore o uguale a zero	Nessuna compensazione	se $\Delta SNC \leq 0$: ($\Delta SCP + \Delta SCR$) * A	se $\Delta SNC \leq 0$: ($\Delta SCP + \Delta SCR$) * B	$\Delta SCP * A + \Delta SCR * B$
Non incremento degli impatti non reversibili	Nessuna compensazione (riduzione delle quote reversibili finalizzate all'incremento delle quote non consumate)	se $\Delta SNC \leq 0$: - $\Delta SCR * C$ se $\Delta SNC > 0$: $\Delta SCP * C$	Nessuna ulteriore compensazione (aumento delle quote reversibili a scapito di quote già consumate permanentemente)	Nessuna ulteriore compensazione (aumento delle quote reversibili a scapito di quote già consumate permanentemente)

A	30,86 €/m ²	B	18,97 €/m ²	C	11,89 €/m ²
----------	------------------------	----------	------------------------	----------	------------------------

Nella tabella che segue vengono riportati i valori di consumo di suolo per gli scenari a confronto e calcolati gli impatti netti per ciascuna categoria di consumo individuata nella delibera comunale. Come condizione ante-operam è stato valutato lo stato di fatto attuale.

Tabella 1.1: Bilancio consumo di suolo

PARAMETRO	U.M.	ANTE-OPERAM	POST-OPERAM	IMPATTI NETTI (POST - ANTE)
SCP	m ²	12.197	11.308	-889

SCR	m ²	5.239	2.713	-2.526
SNC	m ²	0	3.415	3.415
Totale	m ²	17.436	17.436	

Dai bilanci effettuati discende che gli obiettivi di sostenibilità individuati dalla delibera comunale risultano raggiunti.

Per l'individuazione in planimetria delle diverse categorie di suolo computate ai fini del bilancio presentato, si faccia riferimento alle figure seguenti.

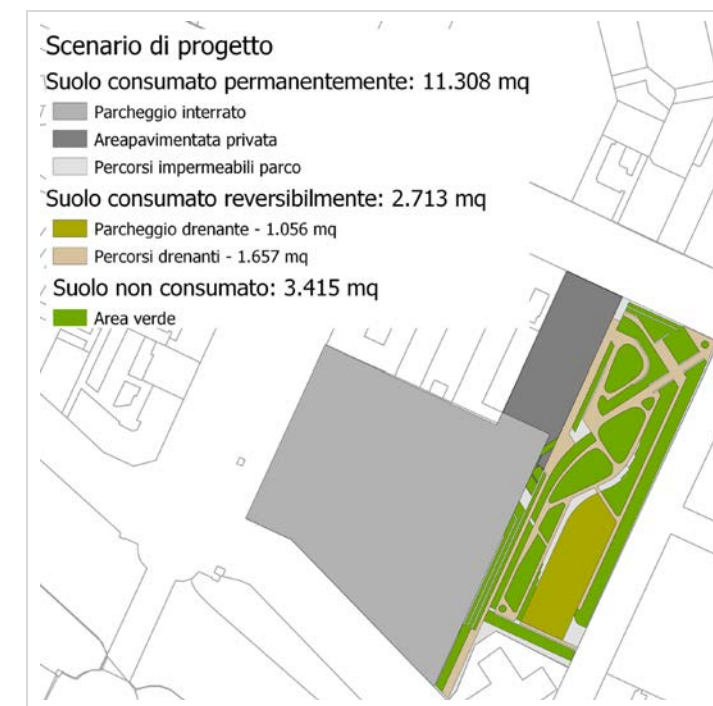
Per lo scenario ante-operam sono state computate come suolo consumato permanentemente:

- le aree interessate dalla presenza di edifici,
- le sponde di cemento di raccordo dell'area con l'adiacente viabilità,
- le parti coperte da pavimentazioni impermeabili visibili in superficie,
- le aree corrispondenti ad anomalie rilevate durante le indagini geofisiche condotte sull'area che potrebbero essere riconducibili ad elementi impermeabili, non computate nelle categorie precedentemente elencate (basamenti, plinti, etc.),
- le evidenze riscontrate in campo durante l'esecuzione delle indagini geotecniche, costituite da:
 - aree pavimentate,
 - aree con presenza di riporti e fondazioni interrato discontinue.

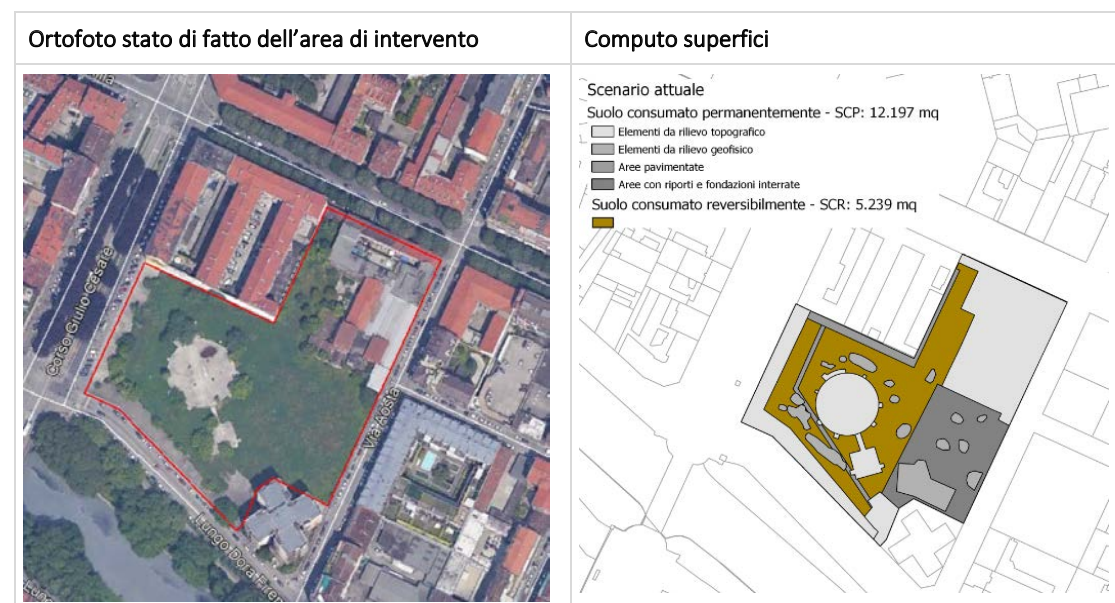
La rimanente parte dell'area è stata classificata come suolo consumato reversibilmente. Anche se parte di tale area ha una copertura superficiale che supporta la presenza di alcuni alberi e di un prato, questa non può essere considerata suolo non consumato, poiché in passato era un'area quasi interamente edificata e poiché al di sotto del primo strato superficiale di terreno si trova uno strato di materiale di riporto, come messo in evidenza dalle indagini geofisiche eseguite sull'area.

- suolo consumato permanentemente (SCP), in corrispondenza degli edifici di progetto e delle pavimentazioni impermeabili,
- suolo non consumato (SNC), in corrispondenza delle aree a verde drenante,
- suolo consumato reversibilmente (SCR), in corrispondenza dei percorsi all'interno del parco di progetto realizzati con materiale drenante e del parcheggio drenante, costituito da un prato armato.

Si specifica che le vasche di laminazione di progetto sono state tutte ubicate al di sotto di aree con una finitura superficiale impermeabile e non contribuiscono ulteriormente al consumo di suolo.



Consumo di suolo – scenario post-operam



Consumo di suolo – scenario ante-operam

Con riferimento allo scenario di progetto, la suddivisione tra le varie categorie di consumo di suolo è stata effettuata sulla base dei seguenti criteri:

1.3 PERMEABILITÀ DELL'AREA

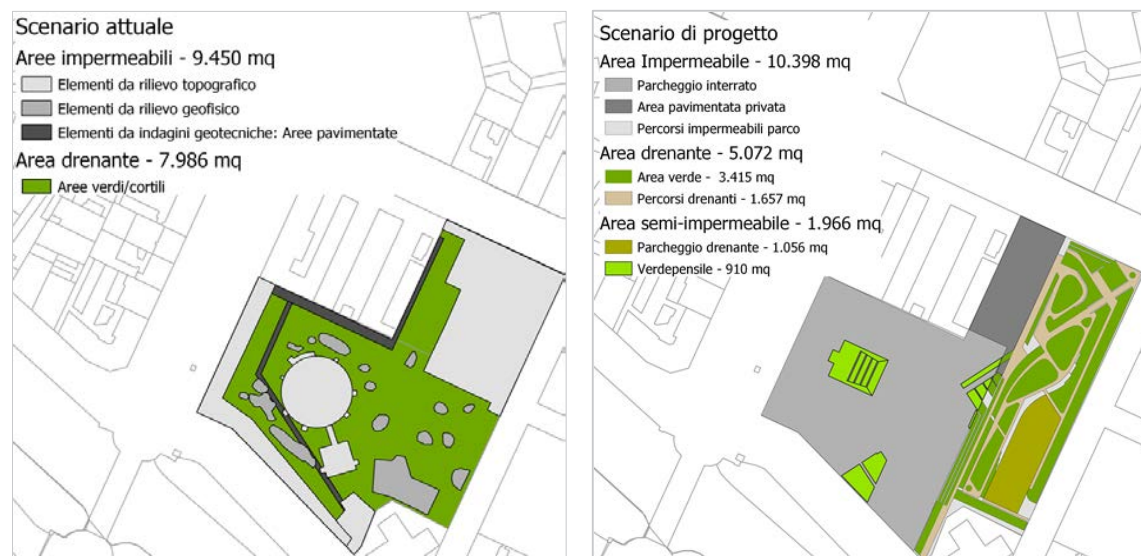
Lo scenario di progetto comporta un incremento della superficie impermeabile rispetto allo stato di fatto (+12%), come mostrato nella tabella che segue.

Calcolo delle superficie impermeabile equivalente

	SUPERFICIE (m ²)		COEFFICIENTE DEFLUSSO
	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO DI PROGETTO	
Aree impermeabili	9.450	10.398	1
Aree verdi pensili		910	0,7
Parcheggio drenante		1.056	0,7
Area drenante (are verdi/cortili)	7.986	3.415	0,3
Percorsi drenanti nel parco		1.657	0,3 (*)
Superficie impermeabile equivalente	11.846	13.296	

(*) Per le caratteristiche tecniche del materiale da utilizzare per i percorsi drenanti nel parco si rinvia alla pagina <https://www.italcementi.it/it/i-idro-drain>

Per compensare tale incremento, in conformità al principio di invarianza idraulica, come richiesto dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino e dal Piano di Resilienza Climatica del comunale, sono state previste opere di laminazione, per il cui dimensionamento si rimanda all'elaborato di PEC All_13_Progetto_Invarianza_Idraulica.



Identificazione superfici drenanti ed impermeabili

2. AREA PARCO

2.1 PERMEABILITÀ DELL'AREA

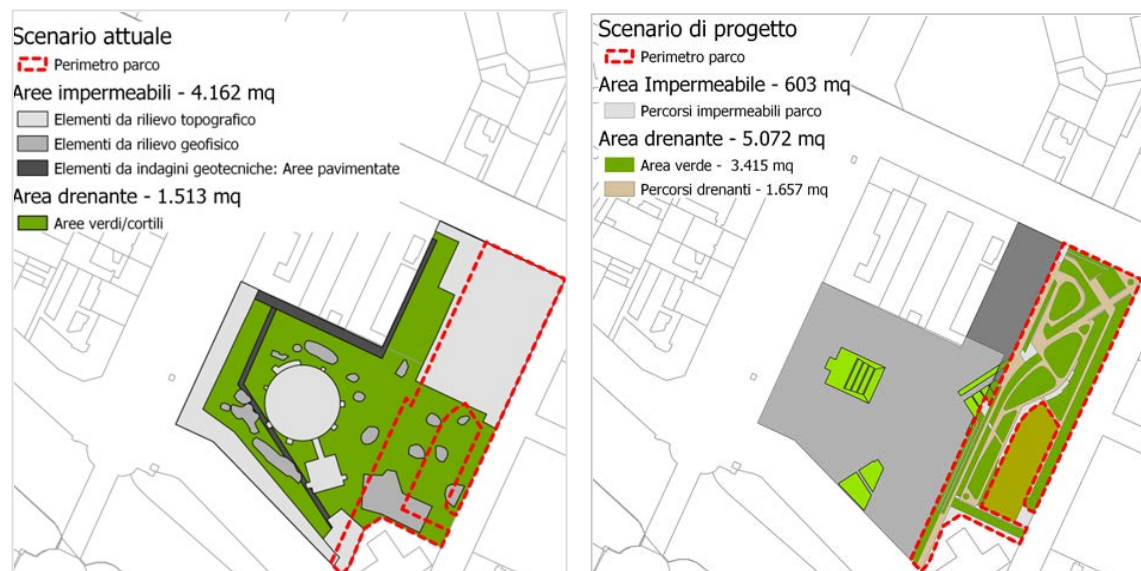
Lo scenario di progetto comporta una diminuzione della superficie impermeabile rispetto allo stato di fatto (-54%), come mostrato nella tabella che segue.

Calcolo delle superficie impermeabile equivalente – area Parco

	SUPERFICIE (m ²)		
	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO DI PROGETTO	COEFFICIENTE DEFLUSSO
Aree impermeabili	4.162	603	1
Aree verdi pensili		0	0,7
Parcheggio drenante		0	0,7
Area drenante (are verdi/cortili)	1.513	3.415	0,3
Percorsi in cls. drenante		1.657	0,3 (*)
Superficie impermeabile equivalente	4.616	2.125	

(*) Per le caratteristiche tecniche del materiale da utilizzare per i percorsi drenanti nel parco si rinvia alla pagina <https://www.italcementi.it/it/i-idro-drain>

Non si rende pertanto necessaria l'introduzione di opere per la gestione dei volumi in eccesso mentre, in considerazione dei bassi coefficienti di permeabilità riscontrati in loco, potranno essere previsti esclusivamente puntuali interventi volti al miglioramento delle caratteristiche stratigrafiche ed idrogeologiche locali allo scopo di scongiurare fenomeni di ristagno prolungato.



Identificazione superfici drenanti ed impermeabili

3. AREE ASSOGGETTATE AD USO PUBBLICO

3.1 PERMEABILITÀ DELL'AREA

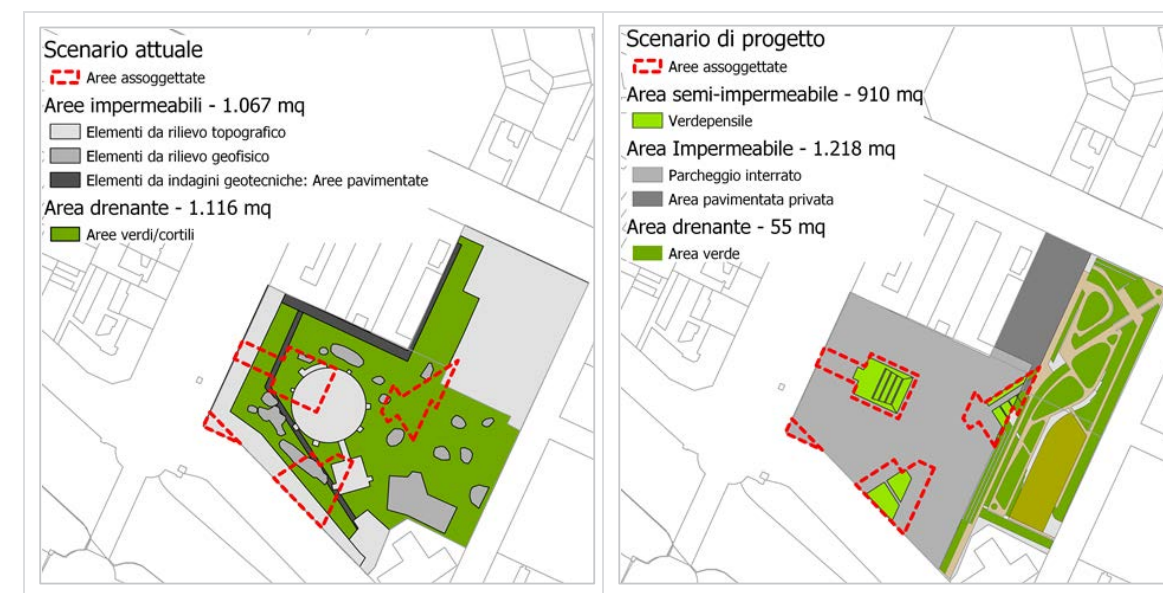
Lo scenario di progetto comporta un incremento della superficie impermeabile rispetto allo stato di fatto (+34%), come mostrato nella tabella che segue.

Calcolo delle superficie impermeabile equivalente – Aree assoggettate ad uso pubblico

	SUPERFICIE (m ²)		
	SCENARIO ATTUALE	SCENARIO DI PROGETTO	COEFFICIENTE DEFLUSSO
Aree impermeabili	1.067	1.218	1
Aree verdi pensili		910	0,7
Parcheggio drenante		0	0,7
Area drenante (are verdi/cortili)	1.116	55	0,3
Percorsi in cls. drenante		0	0,3 (*)
Superficie impermeabile equivalente	1.379	1.872	

(*) Per le caratteristiche tecniche del materiale da utilizzare per i percorsi drenanti nel parco si rinvia alla pagina <https://www.italcementi.it/it/i-idro-drain>

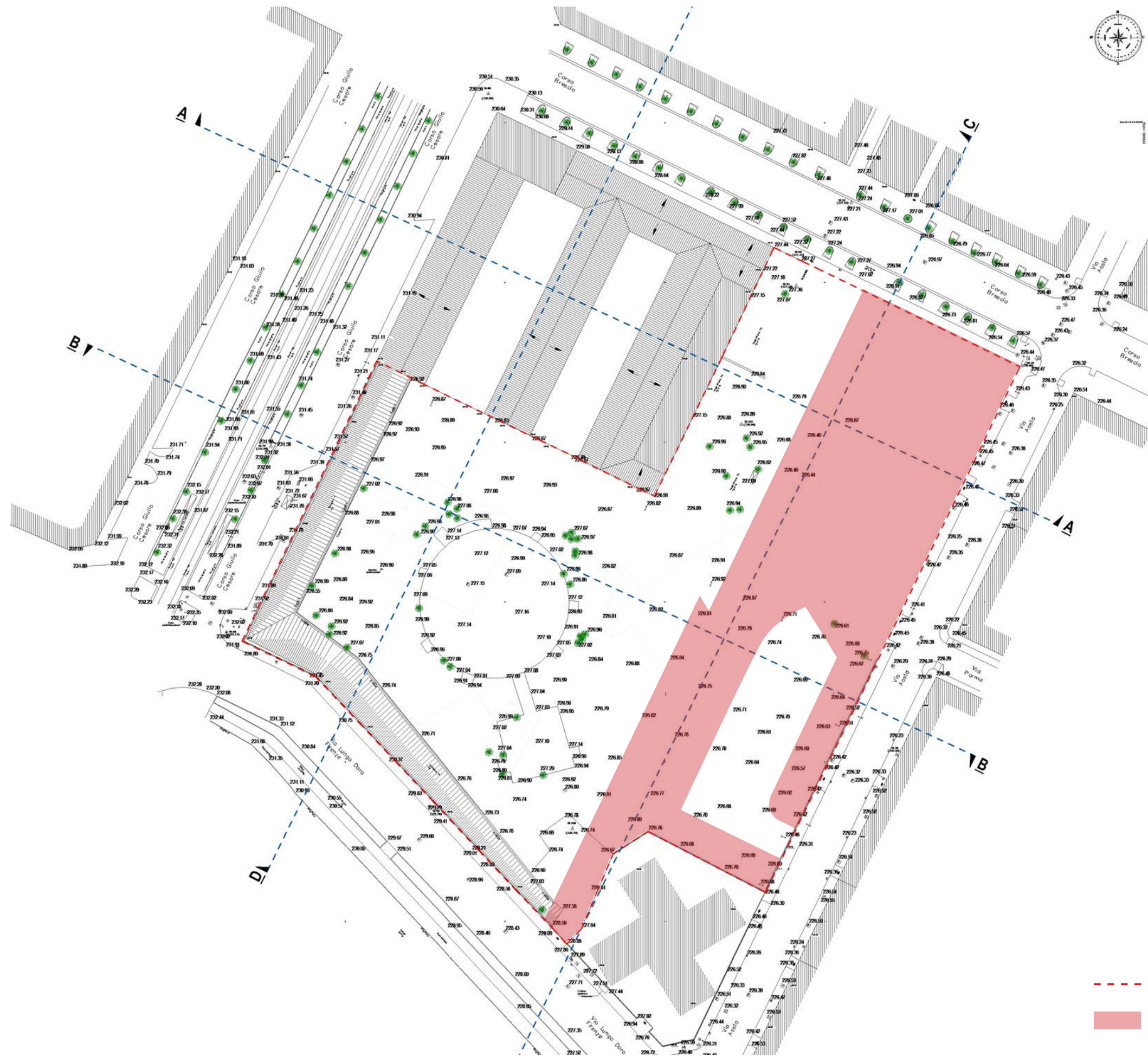
Per compensare tale incremento, in conformità al principio di invarianza idraulica, come richiesto dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Torino e dal Piano di Resilienza Climatica del comunale, sono state previste opere di laminazione, per il cui dimensionamento si rimanda all'elaborato di PEC All_13_Progetto_Invarianza_Idraulica.



Identificazione superfici drenanti ed impermeabili

02 - ELABORATI ARCHITETTONICI

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

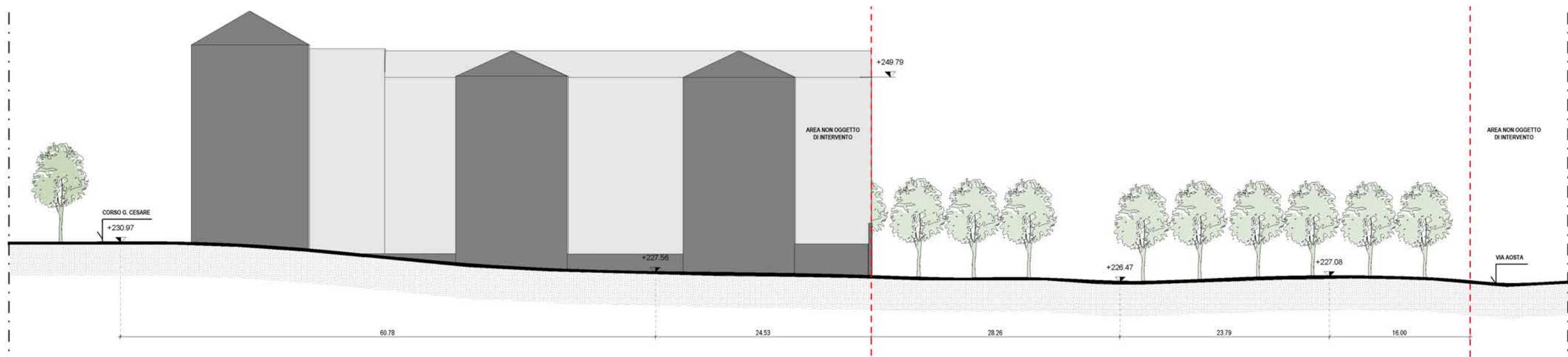


- - - Limite PEC
- Area in cessione destinata a parco

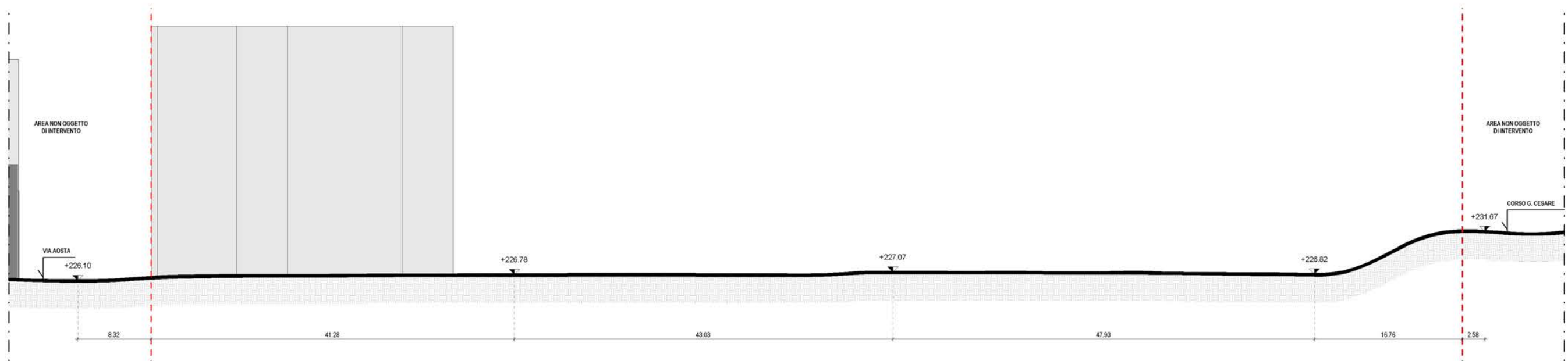
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

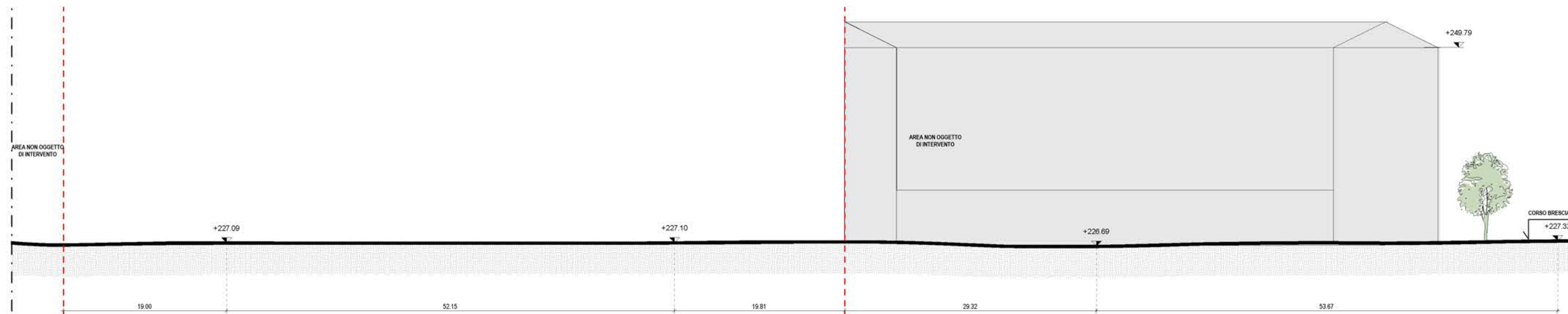


1 Sezione A-A

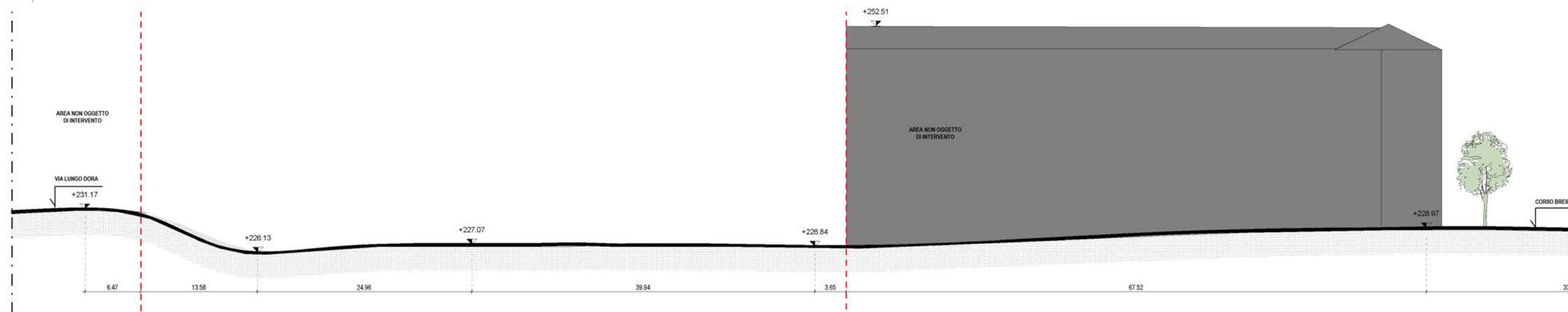


2 Sezione B-B

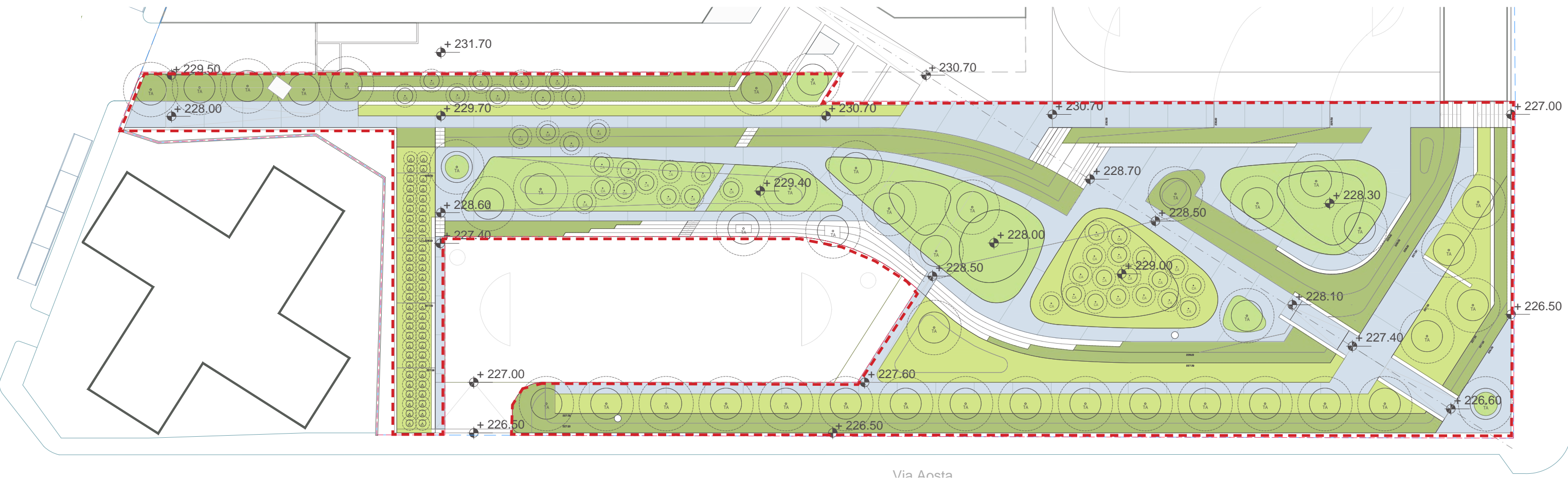
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



3 Sezione C-C



4 Sezione D-D



----- Opera in lotto unico da eseguire a scomputo degli oneri dovuti.

ATTIVITA'	DURATA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
COSTRUZIONE																																				
Opere Private	24 mesi																																			
Edifici	24																																			
Aree in assoggettamento ad uso pubblico	8																																			
Opere in cessione ad uso pubblico	11 mesi																																			
Opere in cessione ad uso pubblico - Parco																																				
Canale Ceronda	9 mesi																																			
Messa in Sicurezza Canale Ceronda																																				

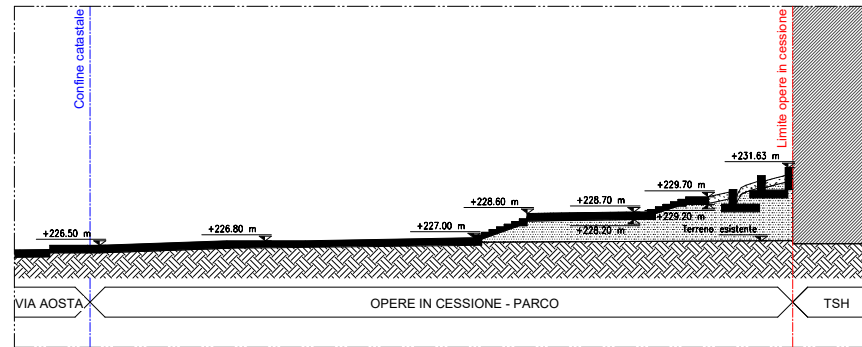
Crono PFTE Parco

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

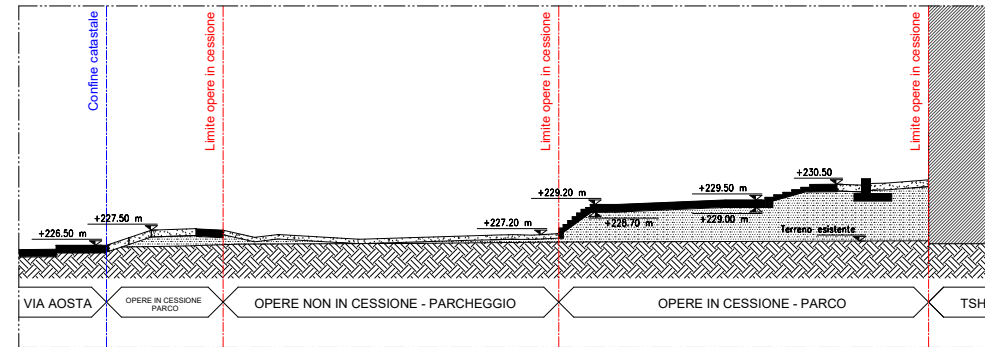
03 - ELABORATI STRUTTURALI

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

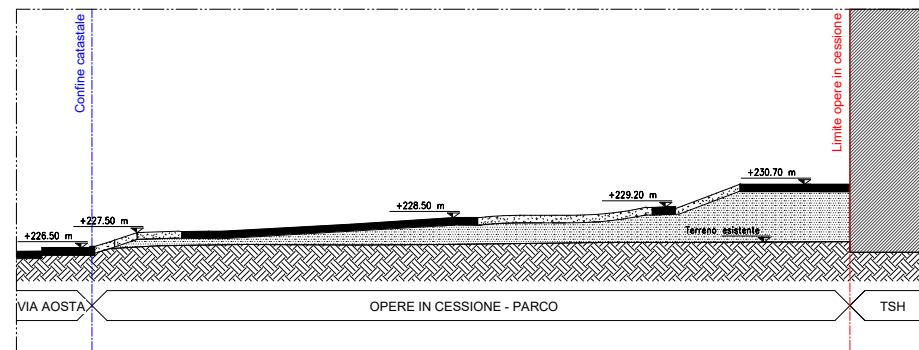
SEZIONE P1
SCALE 1:200



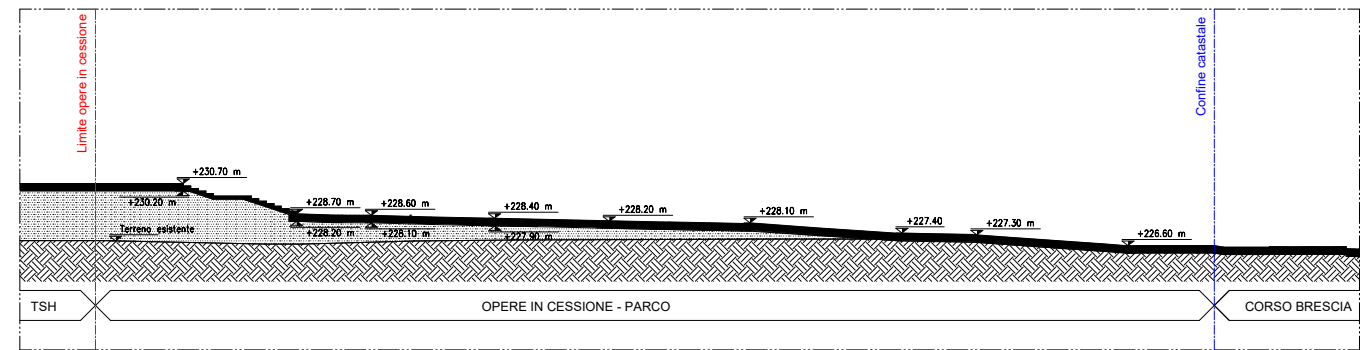
SEZIONE P2
SCALE 1:200



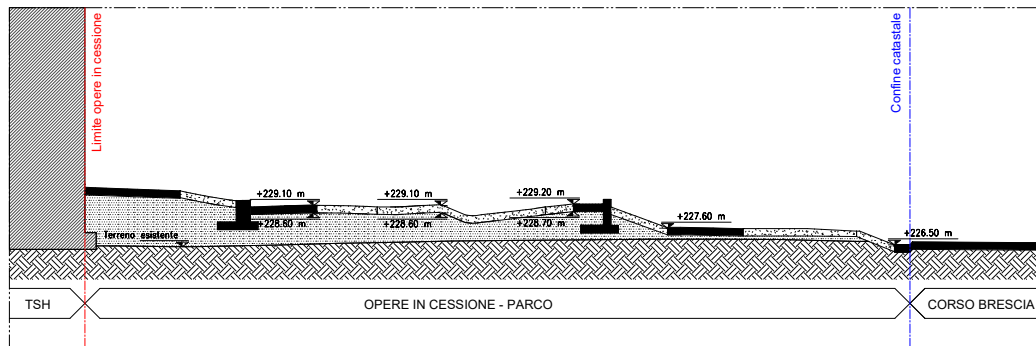
SEZIONE P3
SCALE 1:200



SEZIONE P4
SCALE 1:200



SEZIONE P5
SCALE 1:200



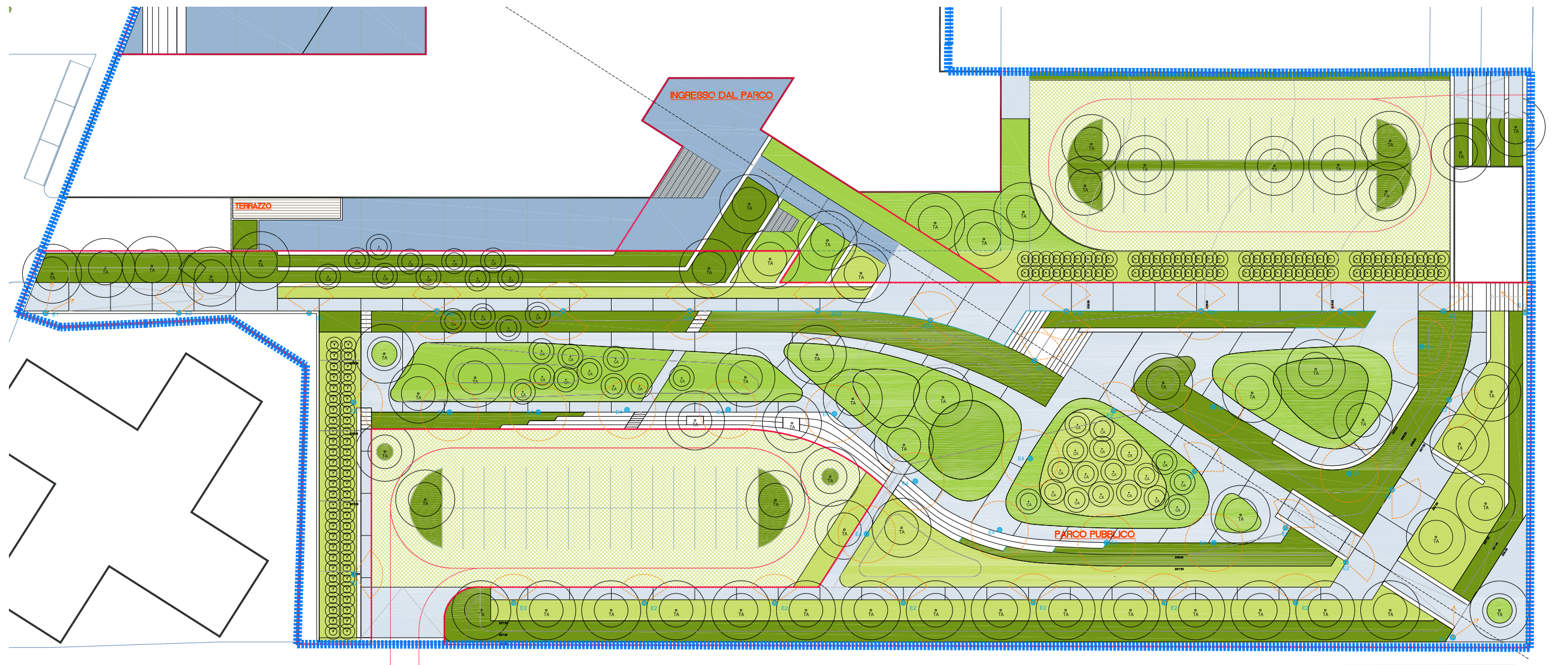
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

04 - ILLUMINAZIONE

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

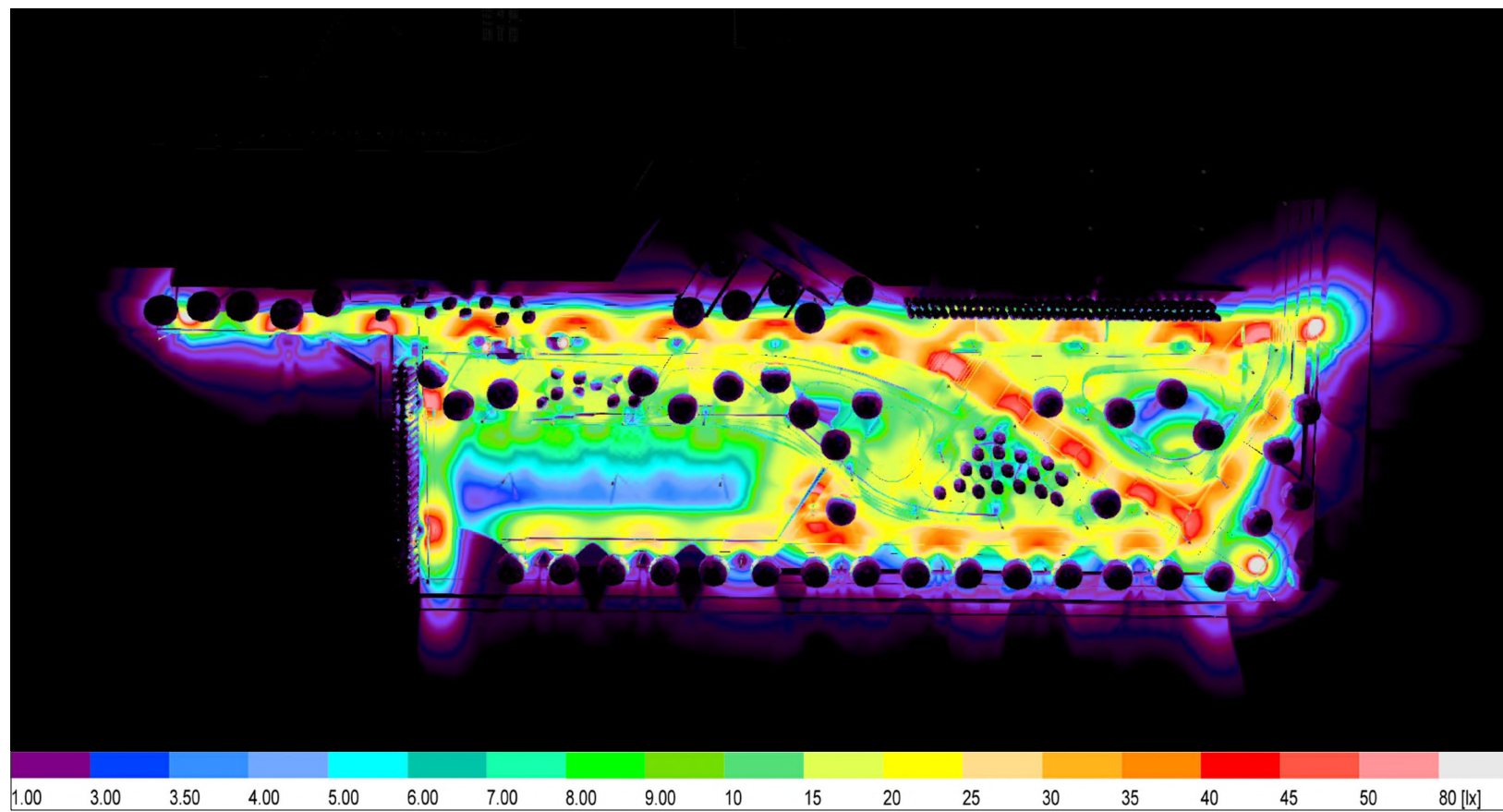
LEGENDA CORPI ILLUMINANTI_AREA IN CESSIONE - PARCO URBANO						
Simbolo	Rif.	Q.tà	Apparecchio	Sorgente	Potenza	Nota
	E1	3	Palo urbano a tronco cilindrico (diam.102mm) multifunzionale h. 7m con teste multiple per illuminazione d' accento degli accessi, illuminazione morbida e comunicazione visiva. 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CRI>90, fascio 45°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CRI>90, fascio 10°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). Tipo Omikron (Carboni)	LED	2 x 20W	accessi principali
	E2	19	Palo urbano a tronco conico (diam.60mm) h.4.6m con singola testa a 2 chele con ottica asimmetrica per illuminazione dei percorsi principali. LED 24W, 2800lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h.551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Tipo Kalos (Carboni)	LED	27.5 W	percorsi pedonali principali

	E2a	8	Palo urbano a tronco conico (diam.60mm) h.4.6m con singola testa a 2 chele con ottica asimmetrica a doppia emissione per illuminazione dei percorsi principali. LED 48W, 5565lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h.551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Tipo Kalos (Carboni)	LED	53 W	percorsi pedonali principali
	E4	14	Palo urbano a tronco conico (diam.60mm) h.4.6m con singola testa a 2 chele con ottica rosimmetrica per illuminazione dei percorsi secondari. LED 24W, 2800lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h.551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Tipo Kalos (Carboni)	LED	27.5 W	percorsi pedonali secondari

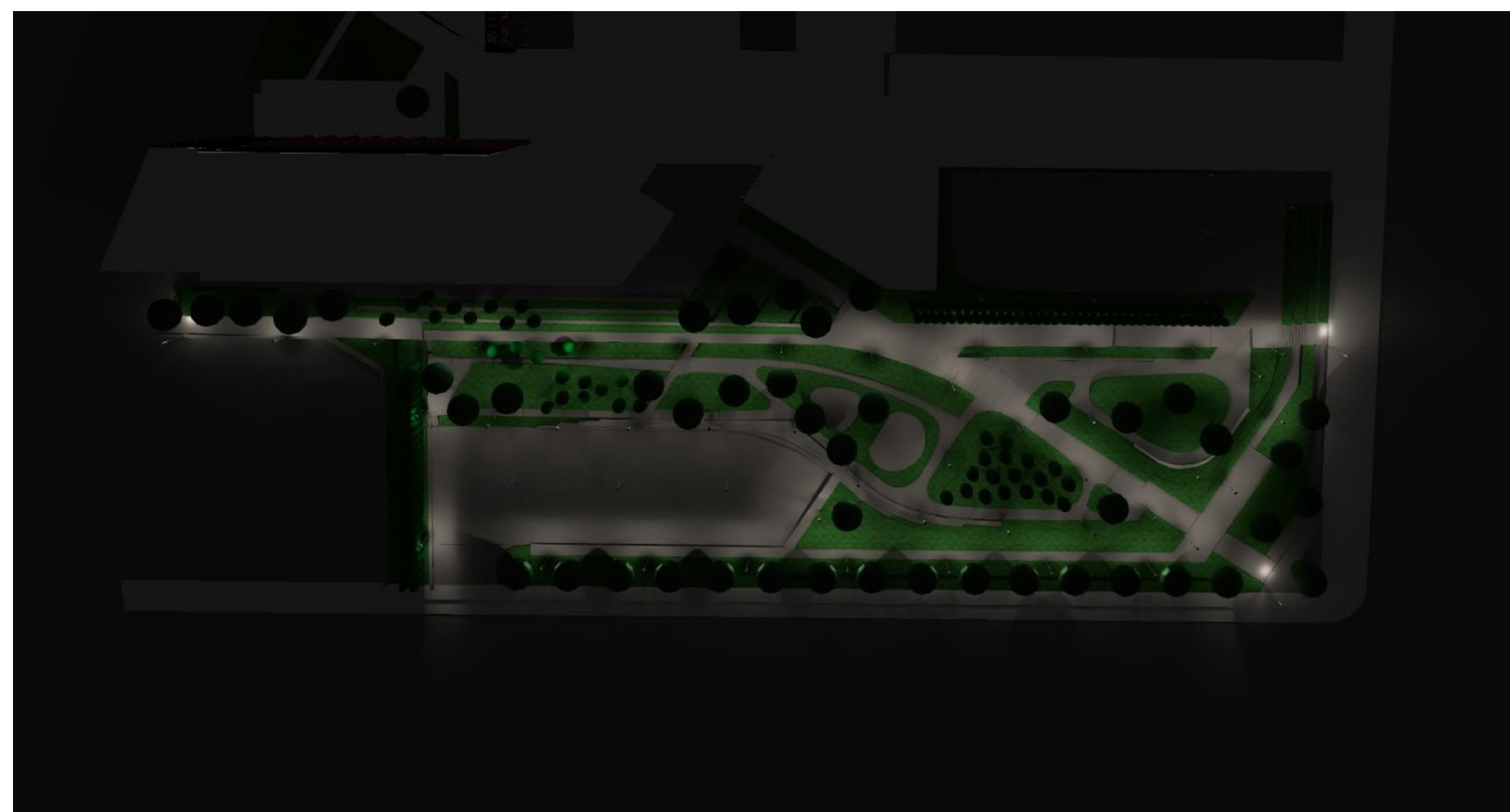


Via Aosta

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



VERIFICA ILLUMINOTECNICA IN FALSI COLORI_Vista in pianta



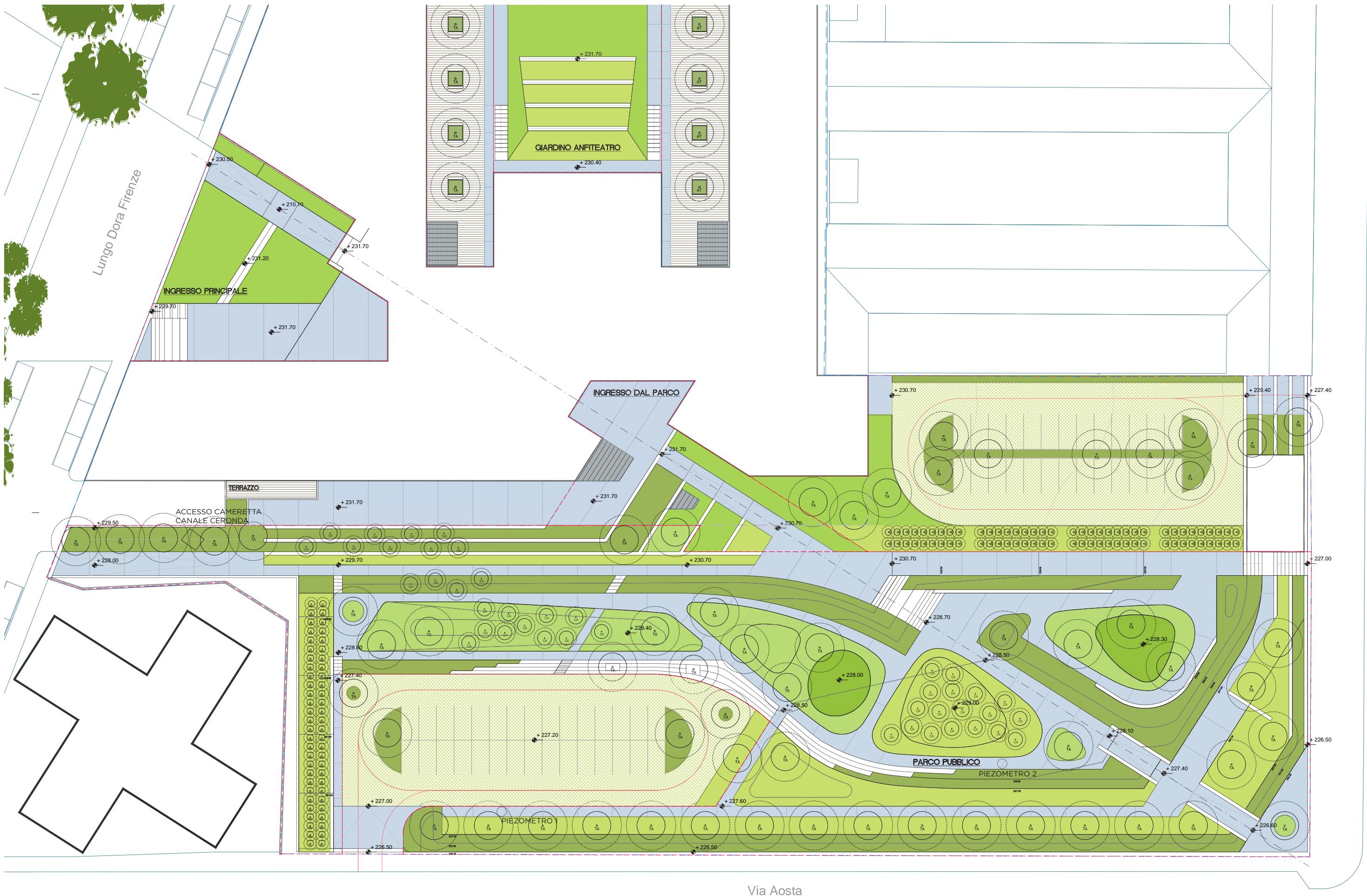
VERIFICA ILLUMINOTECNICA_Vista in pianta

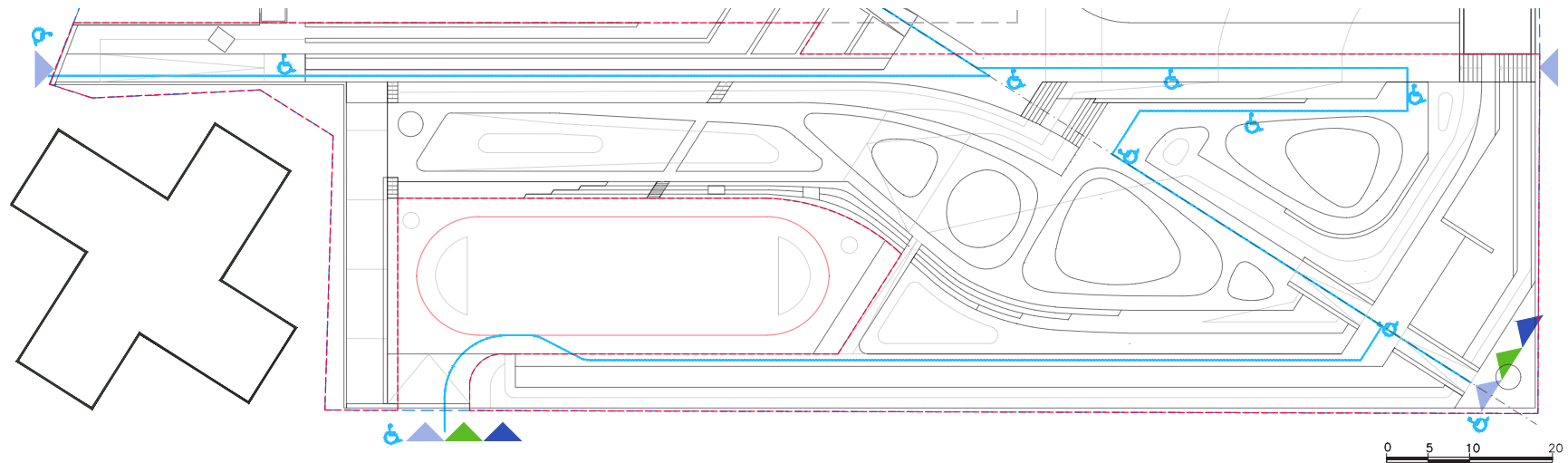
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022






05 - PROGETTO DEL VERDE

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

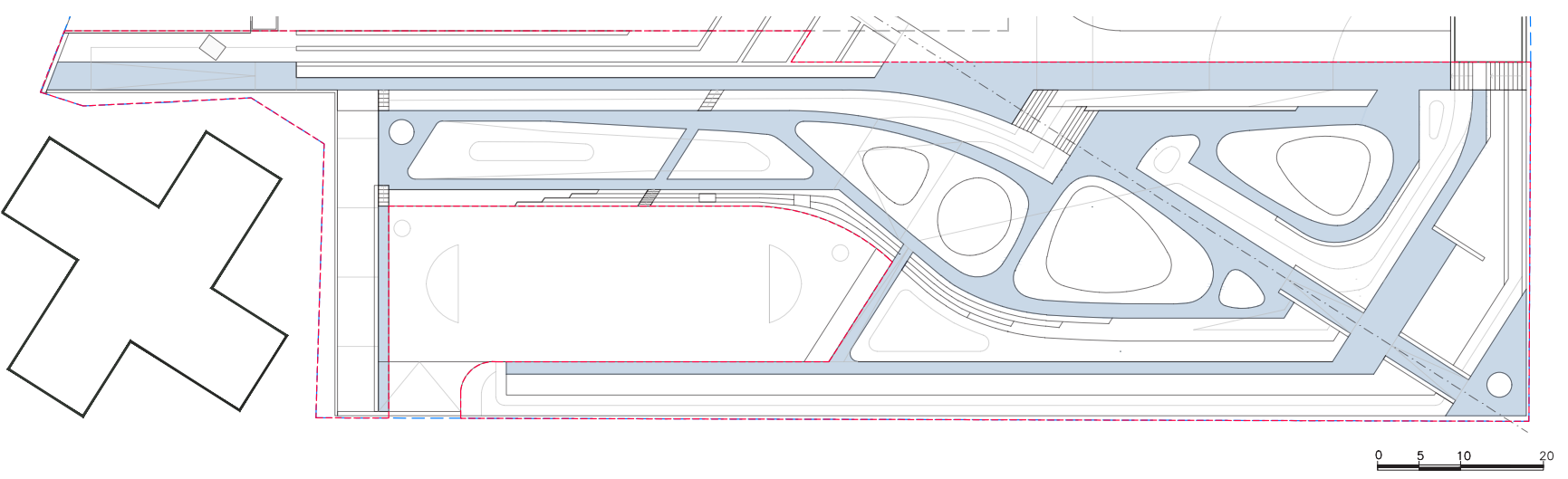
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022


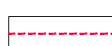




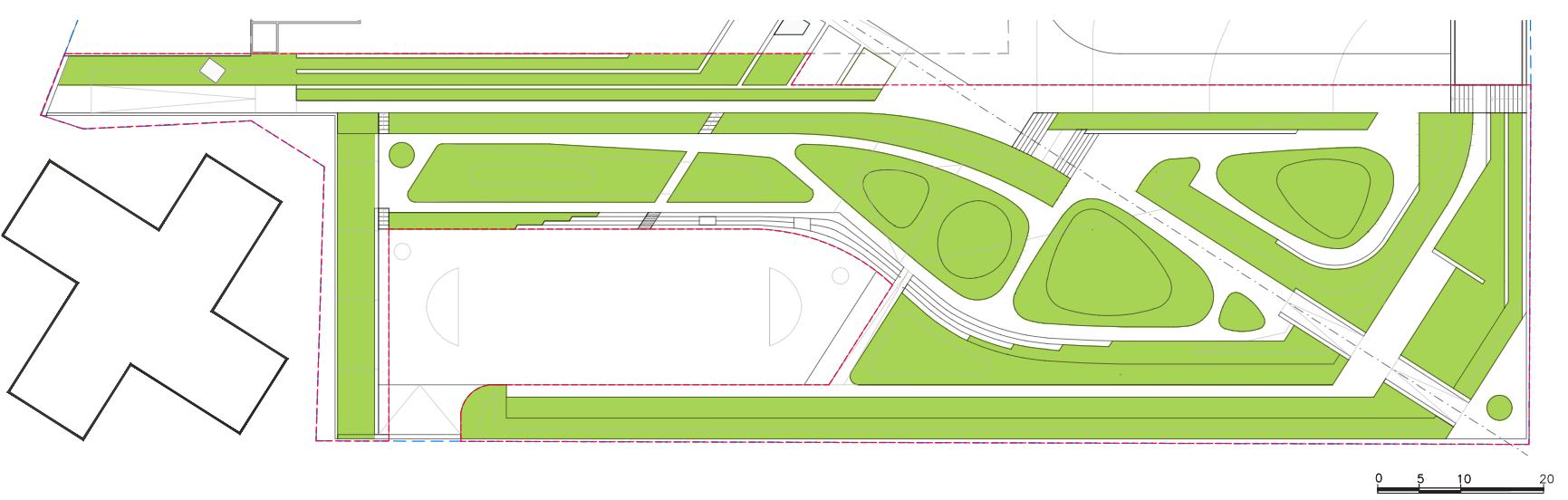
- LEGENDA
-  Ingresso pedonale parco
 -  Principali percorsi accessibili
 -  Ingresso ciclabile Parco pubblico
 -  Ingresso carrabile mezzi manutenzione
 -  Limite intervento aree concentrazione edificatoria



SCHEMA GENERALE DELL'ACCESSIBILITA'



- LEGENDA
-  superfici pavimentate
 -  Limite intervento parco

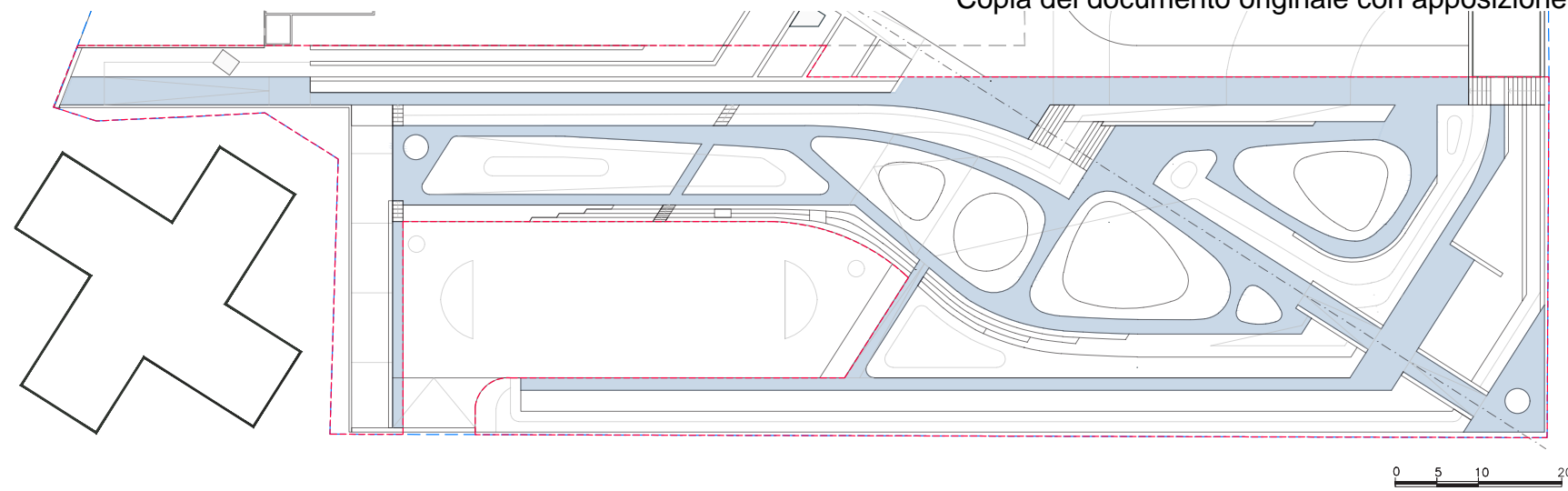
SCHEMA DELLE SUPERFICI PAVIMENTATE



- LEGENDA
-  superfici a verde
 -  Limite intervento parco

SCHEMA DELLE AREE A VERDE

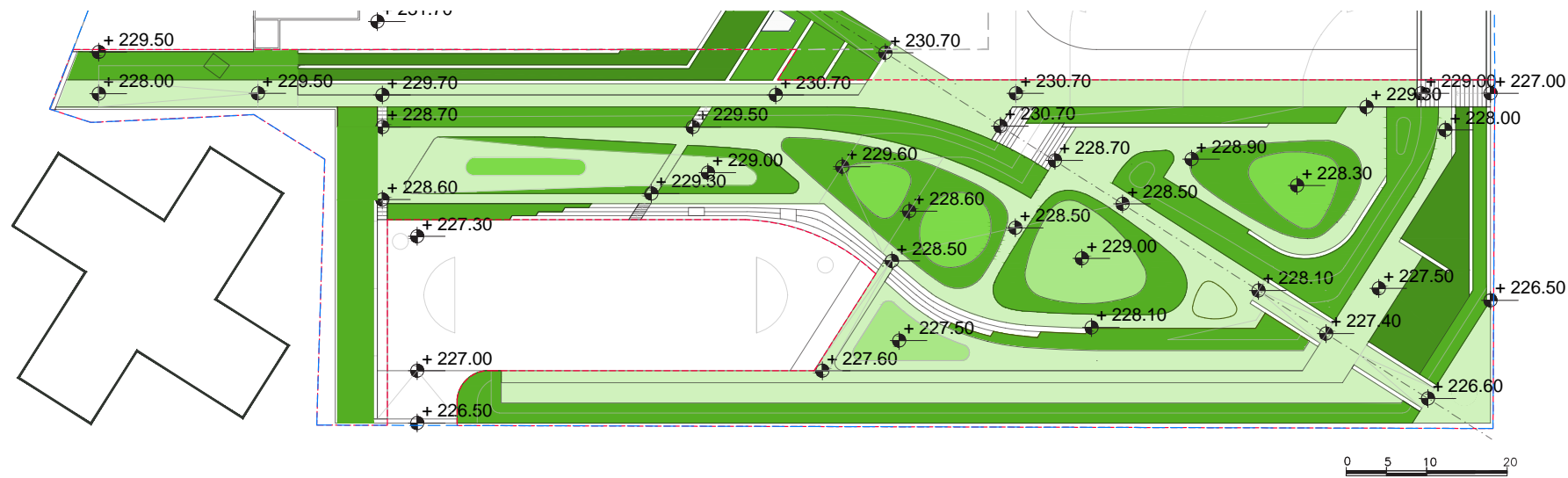
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



LEGENDA

- superfici pavimentate permeabili
- Limite intervento parco

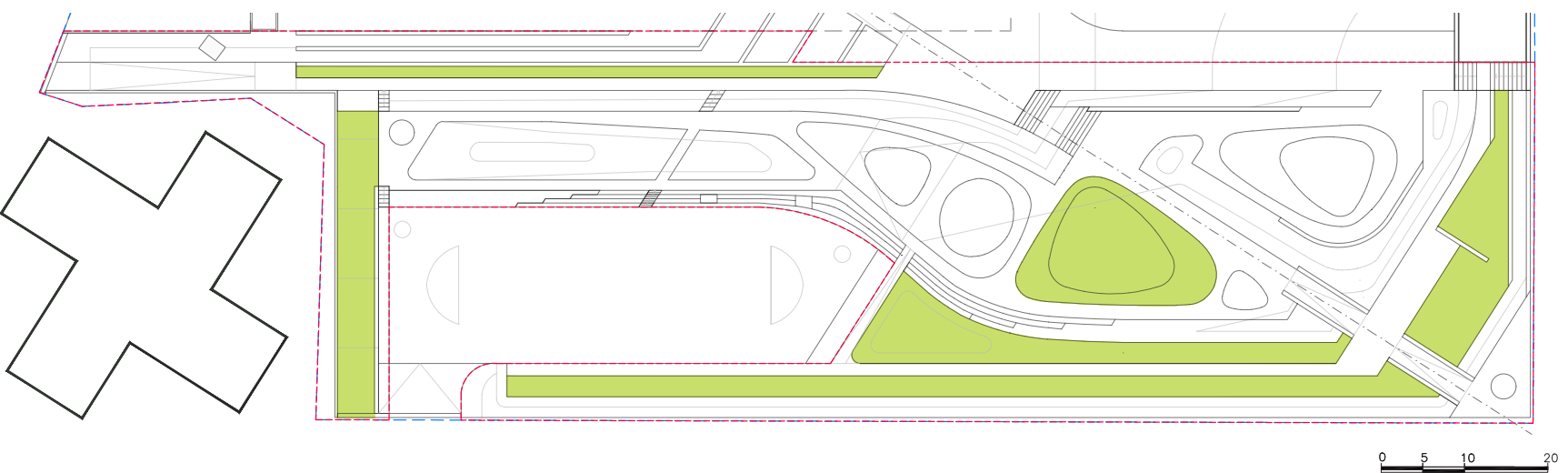
SCHEMA DELLE SUPERFICI PERMEABILI PAVIMENTATE



LEGENDA

- terrazzamenti
- scarpate
- rilievi
- depressioni
- aree piane
- Limite intervento parco

SCHEMA DELLA MORFOLOGIA E DEL TERRENO

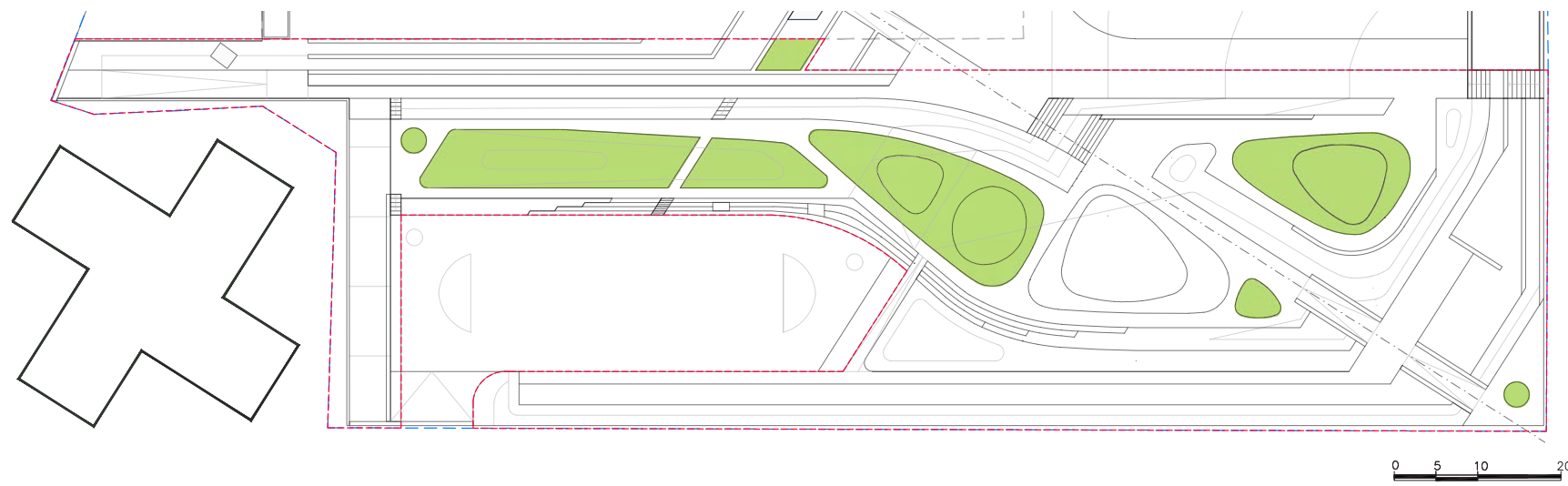


LEGENDA

- superfici a prato
- Limite intervento parco

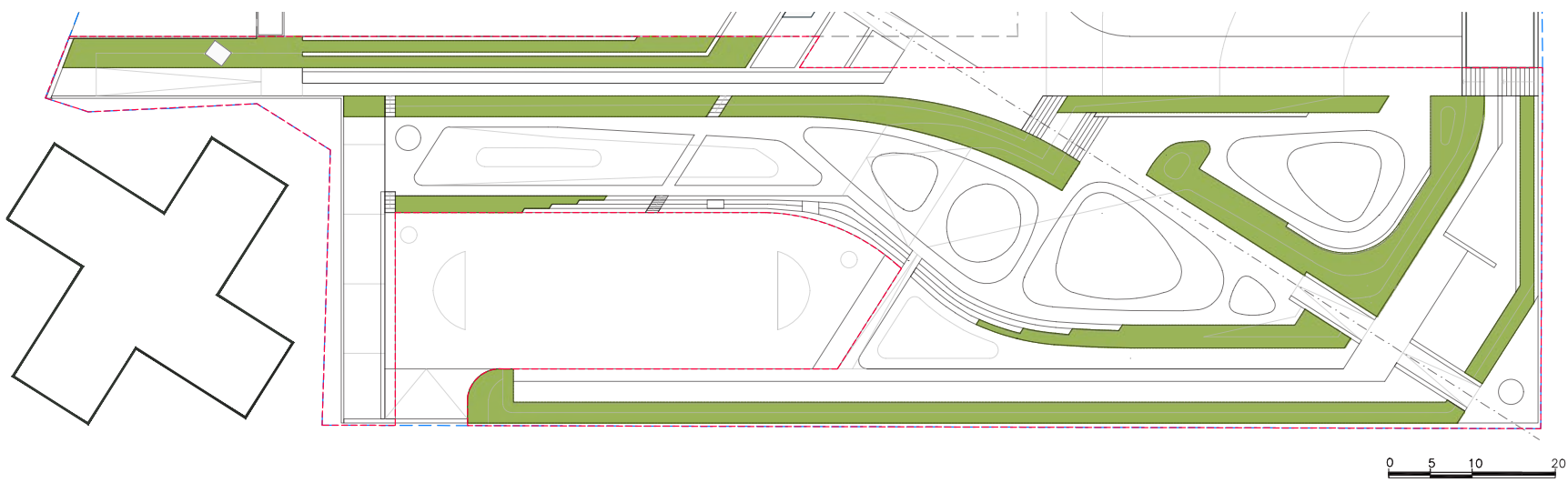
SCHEMA DELLE SUPERFICI A PRATO

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



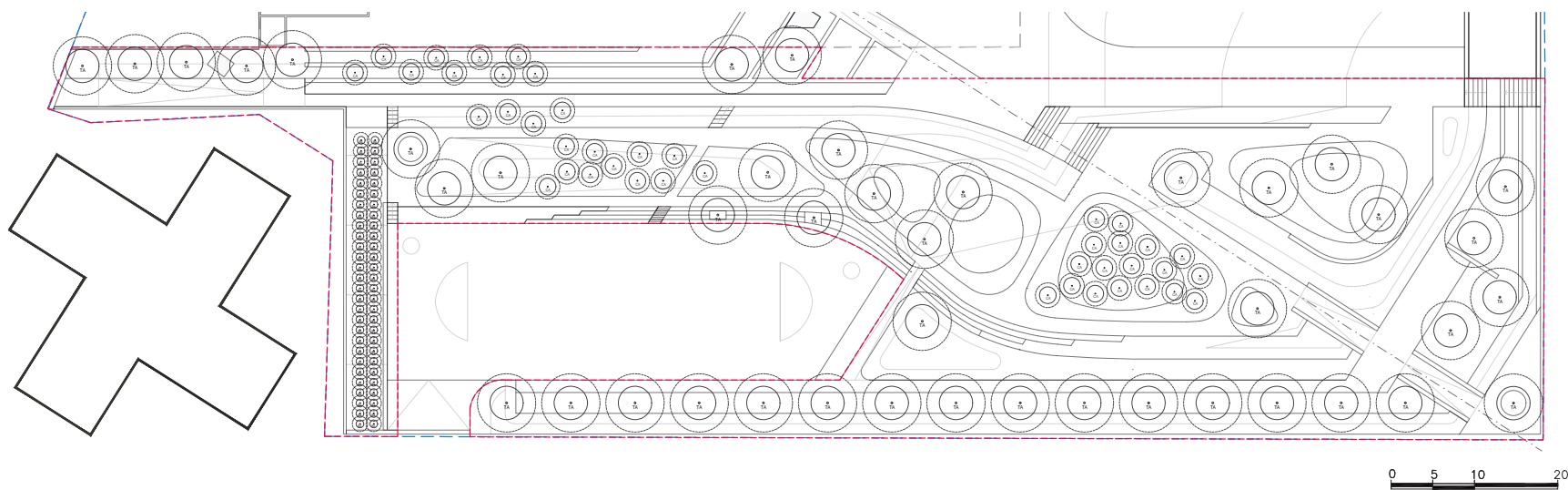
- LEGENDA**
- superfici a prato arbustato
1 pianta/mq
 - Limite intervento parco

SCHEMA DELLE SUPERFICI A PRATO ARBUSTATO



- LEGENDA**
- superfici ad arbusti
4 piante/mq
 - Limite intervento parco

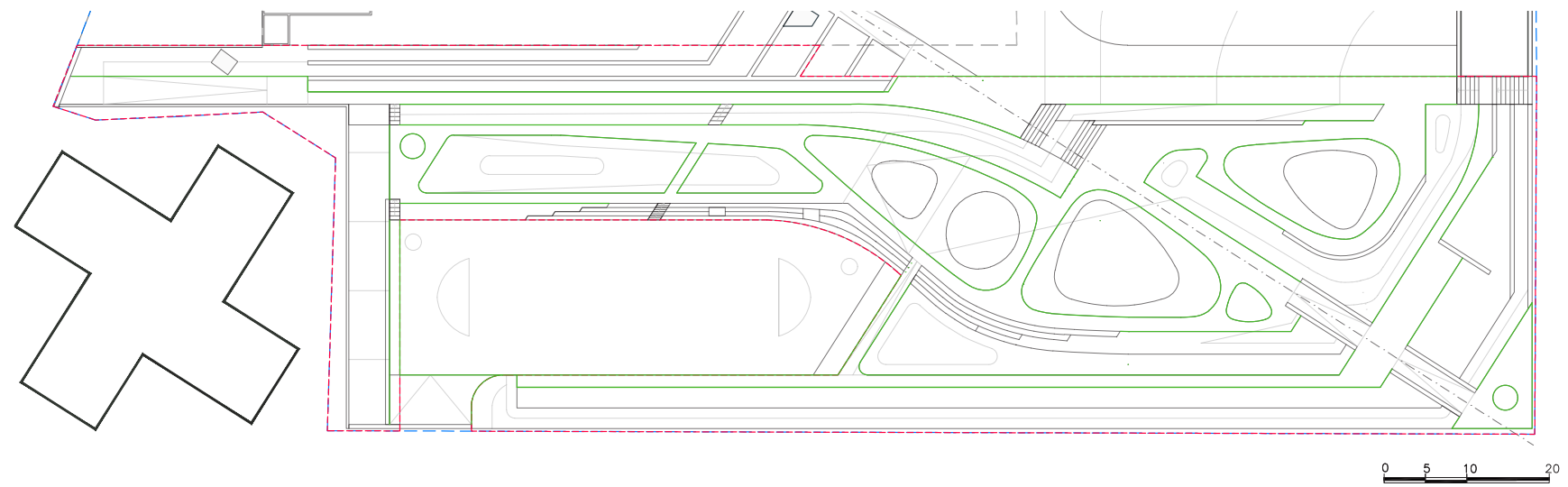
SCHEMA DELLE SUPERFICI AD ARBUSTI

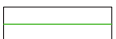



- LEGENDA**
- Albero di 1° G
 - Albero di 2° G
a muro
 - Albero di 3° G
 - Limite intervento parco

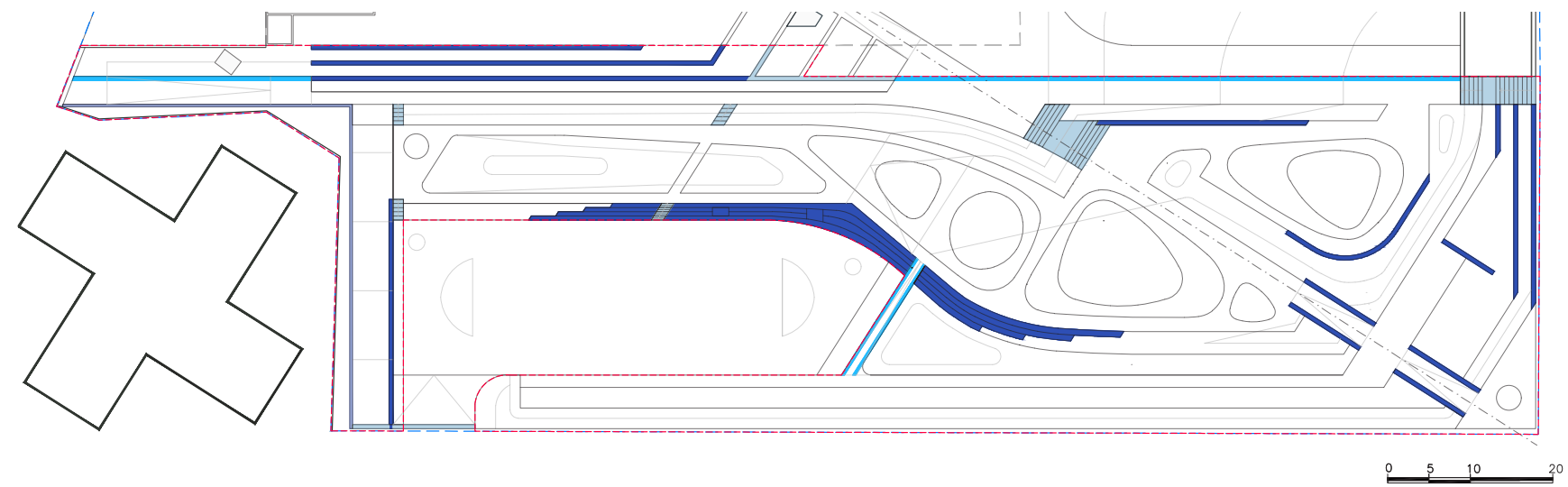
SCHEMA DELLO STRATO ARBOREO



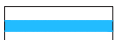


Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



- LEGENDA
-  Cordoli in metallo
 -  Limite intervento parco

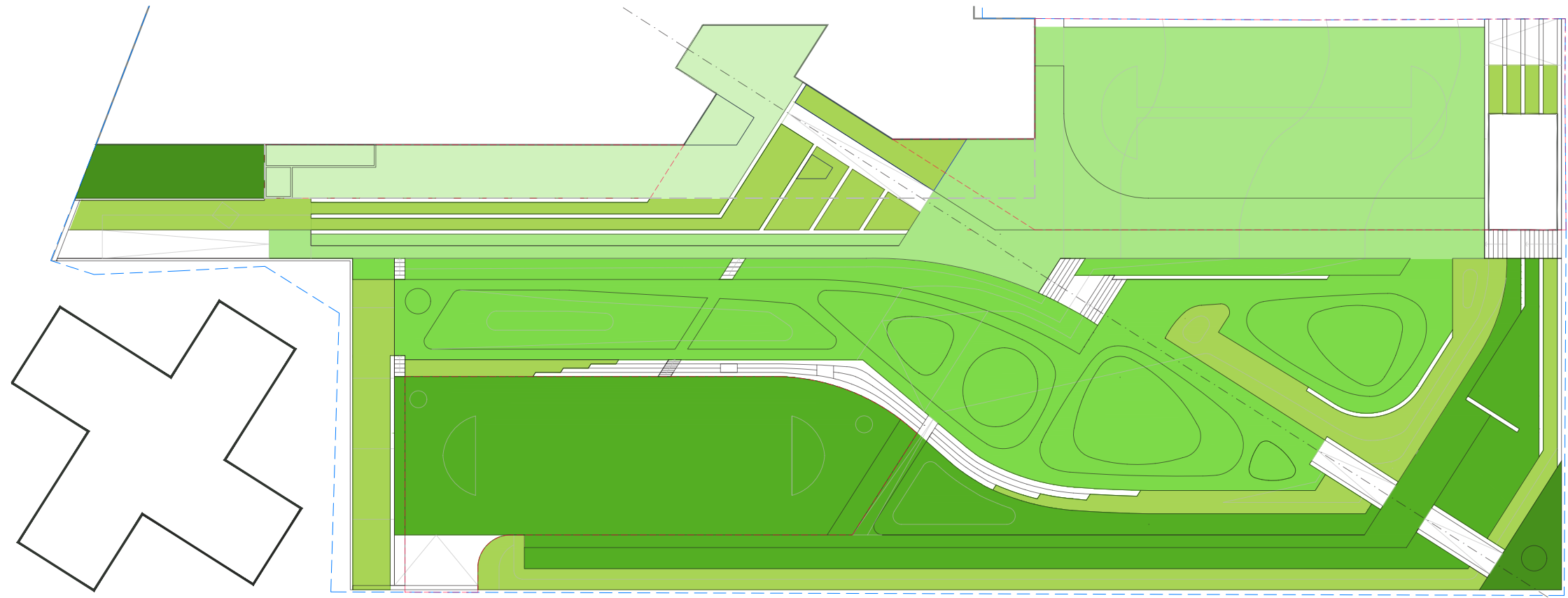
SCHEMA DEI CORDOLI



- LEGENDA
-  opere murarie di contenimento a vista
 -  cordoli e scale
 -  opere murarie di contenimento nascosti
 -  muri perimetrali
 -  Limite intervento parco

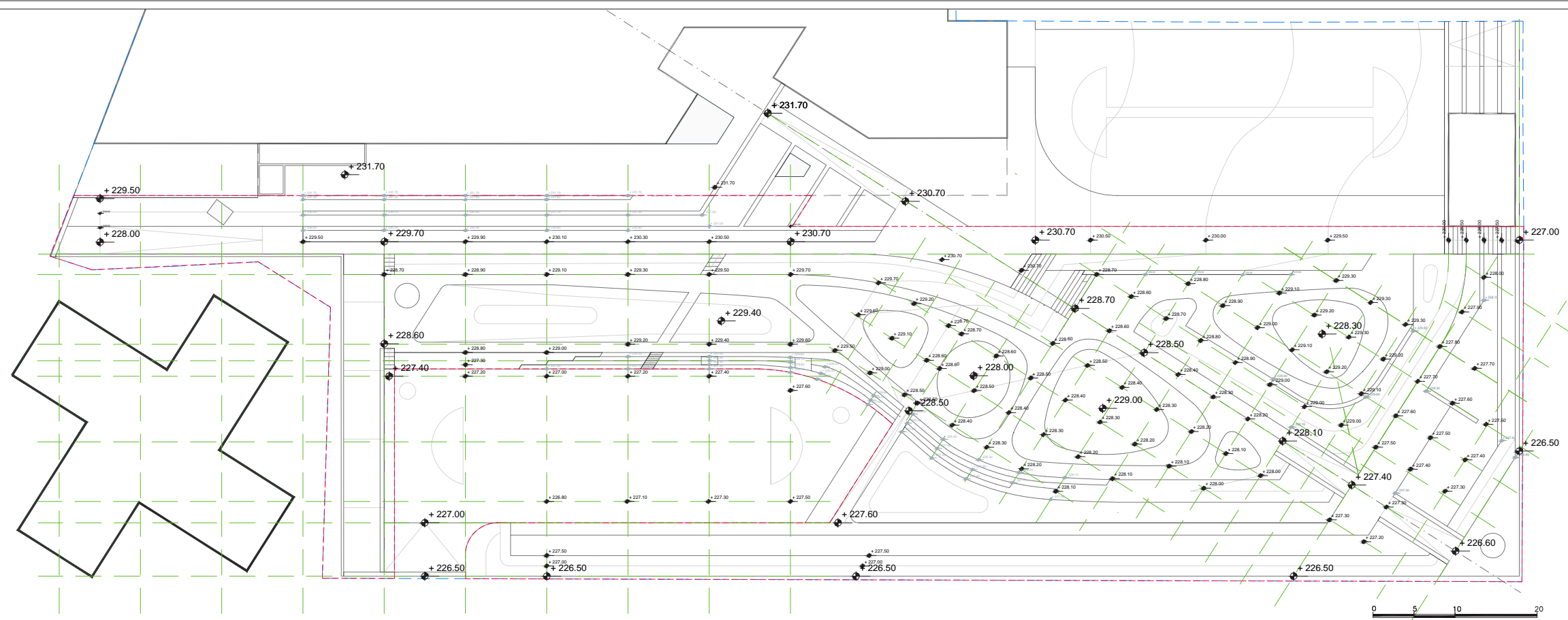
SCHEMA DELLE OPERE MURARIE

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



- LEGENDA
- livello 0.00 - stradale
 - livello +1.00 - quota media 277.50
 - livello +2.00 - quota media 280.50- 290.50
 - livello +3.00 - quota media 300.50- 290.50
 - livello +4.00 - quota media 310.70
 - scarpate e terrazzamenti

SCHEMA DEI PRINCIPALI PIANI ALTIMETRICI

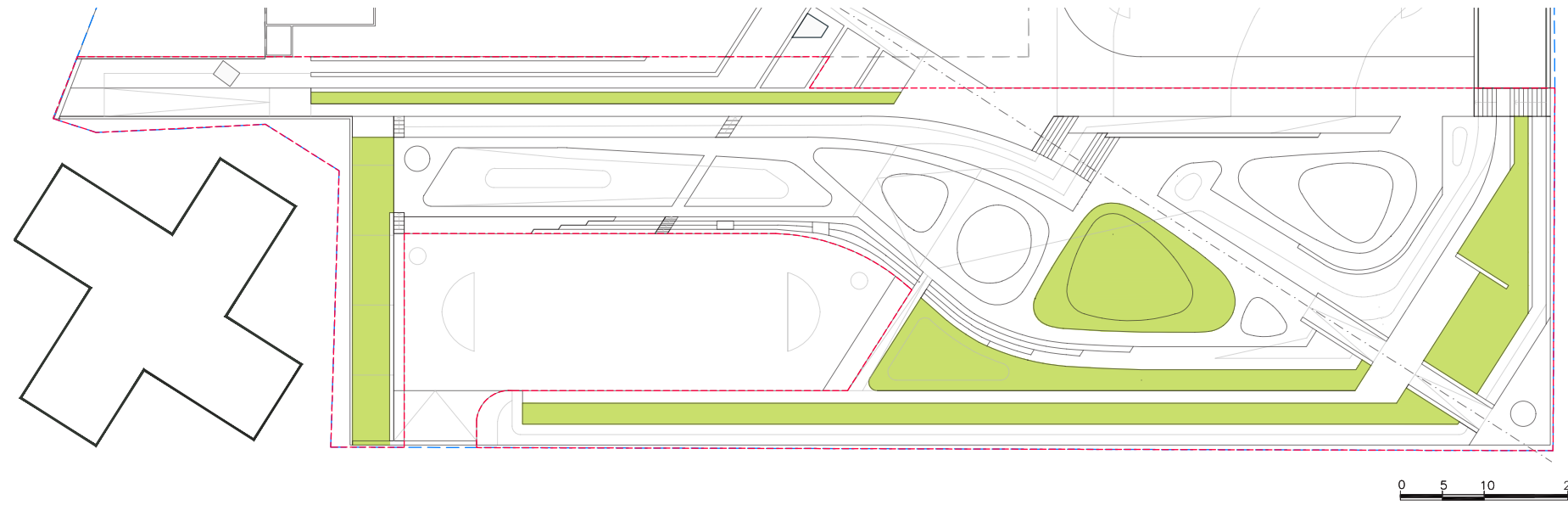


- LEGENDA
- quote principali
 - quote terreno base
 - quote muri

SCHEMA DELLE PRINCIPALI CURVE DI LIVELLO

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

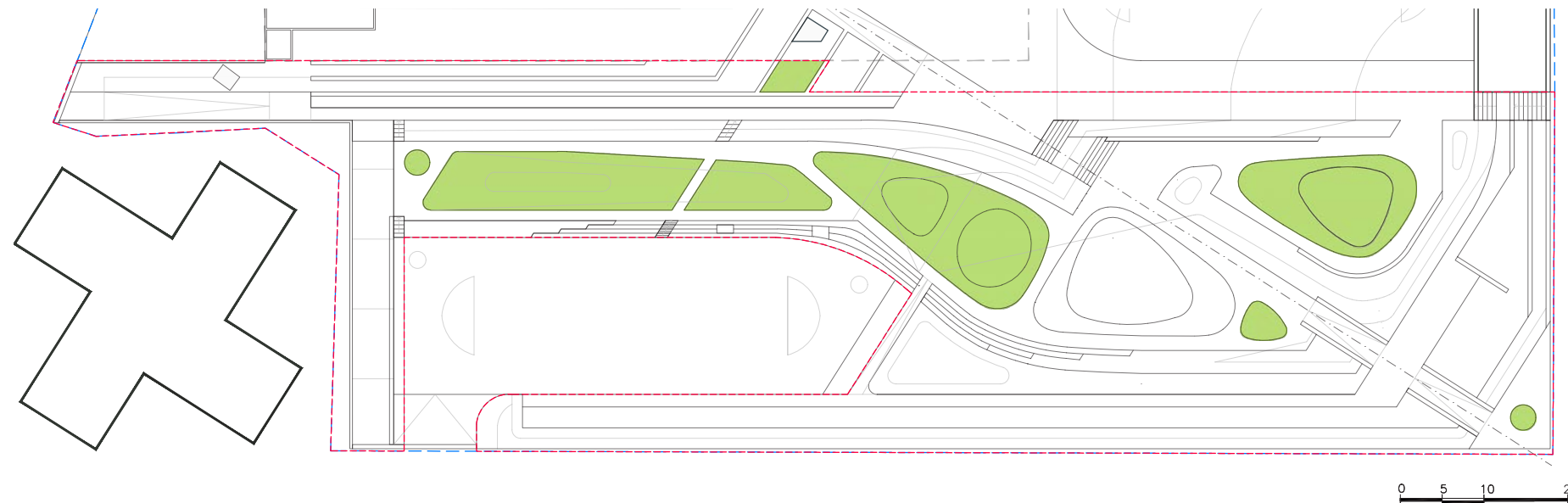
SCHEMA DELLE SUPERFICI A PRATO



LEGENDA

- superfici a prato
- Limite intervento parco

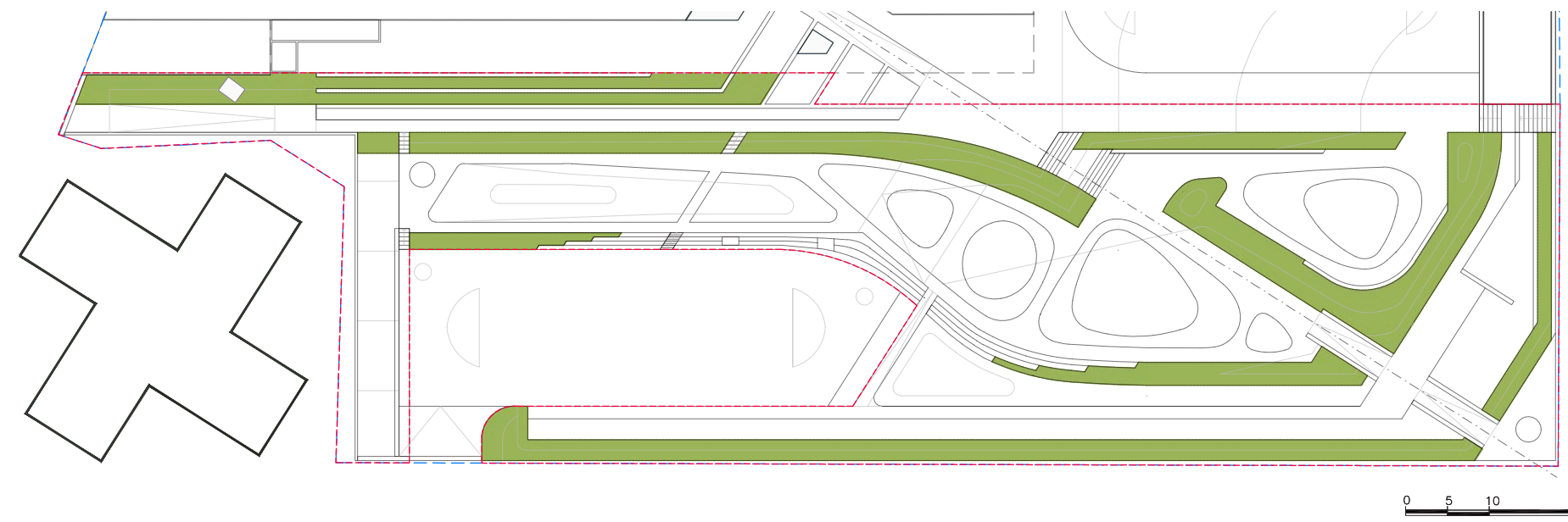
SCHEMA DELLE SUPERFICI A PRATO ARBUSTATO



LEGENDA

- superfici a prato arbustato
1 pianta/mq
- Limite intervento parco

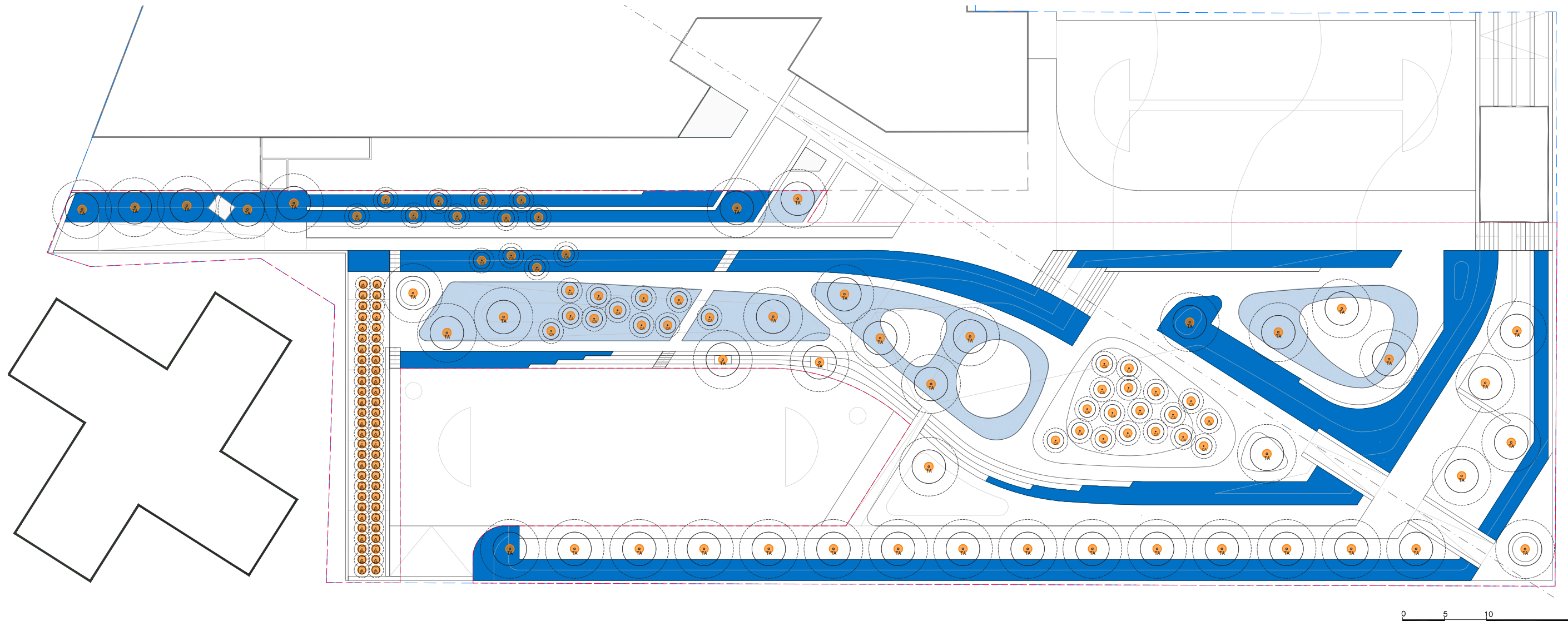
SCHEMA DELLE SUPERFICI AD ARBUSTO




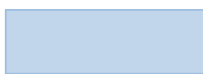
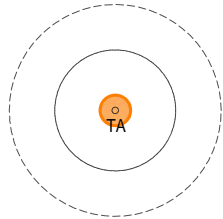
LEGENDA

- superfici ad arbusti
4 piante/mq
- Limite intervento parco

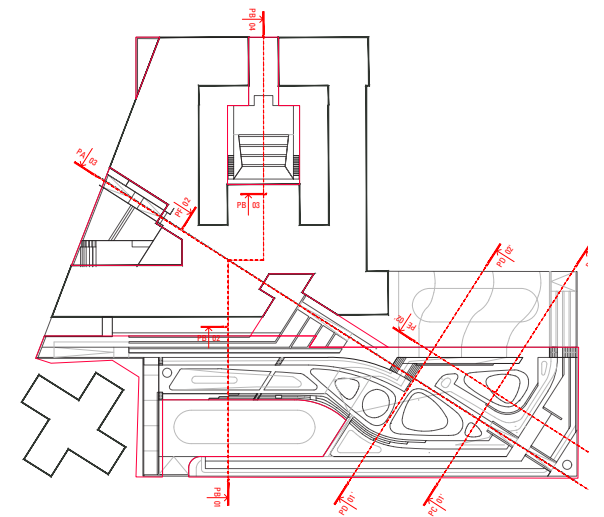
Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



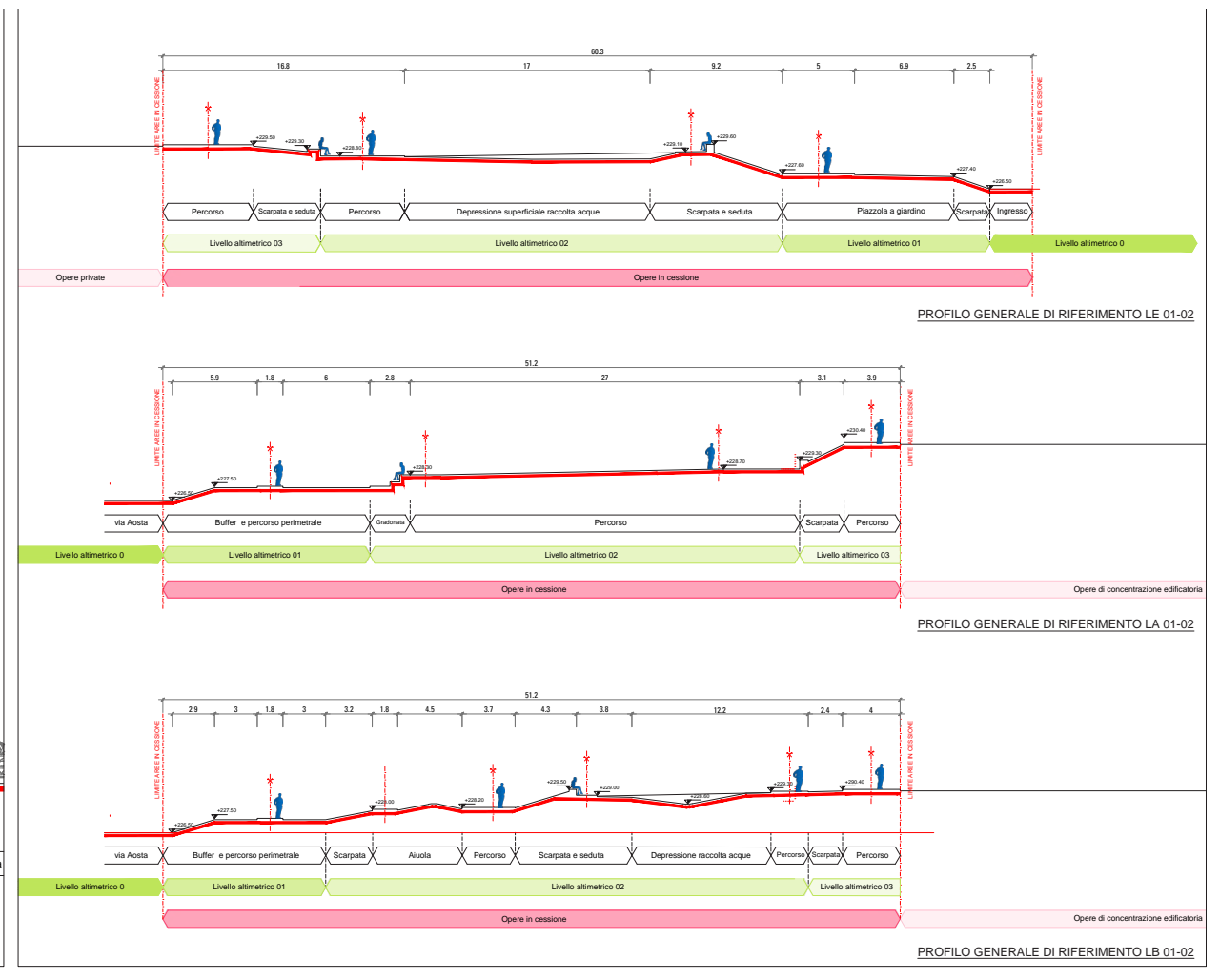
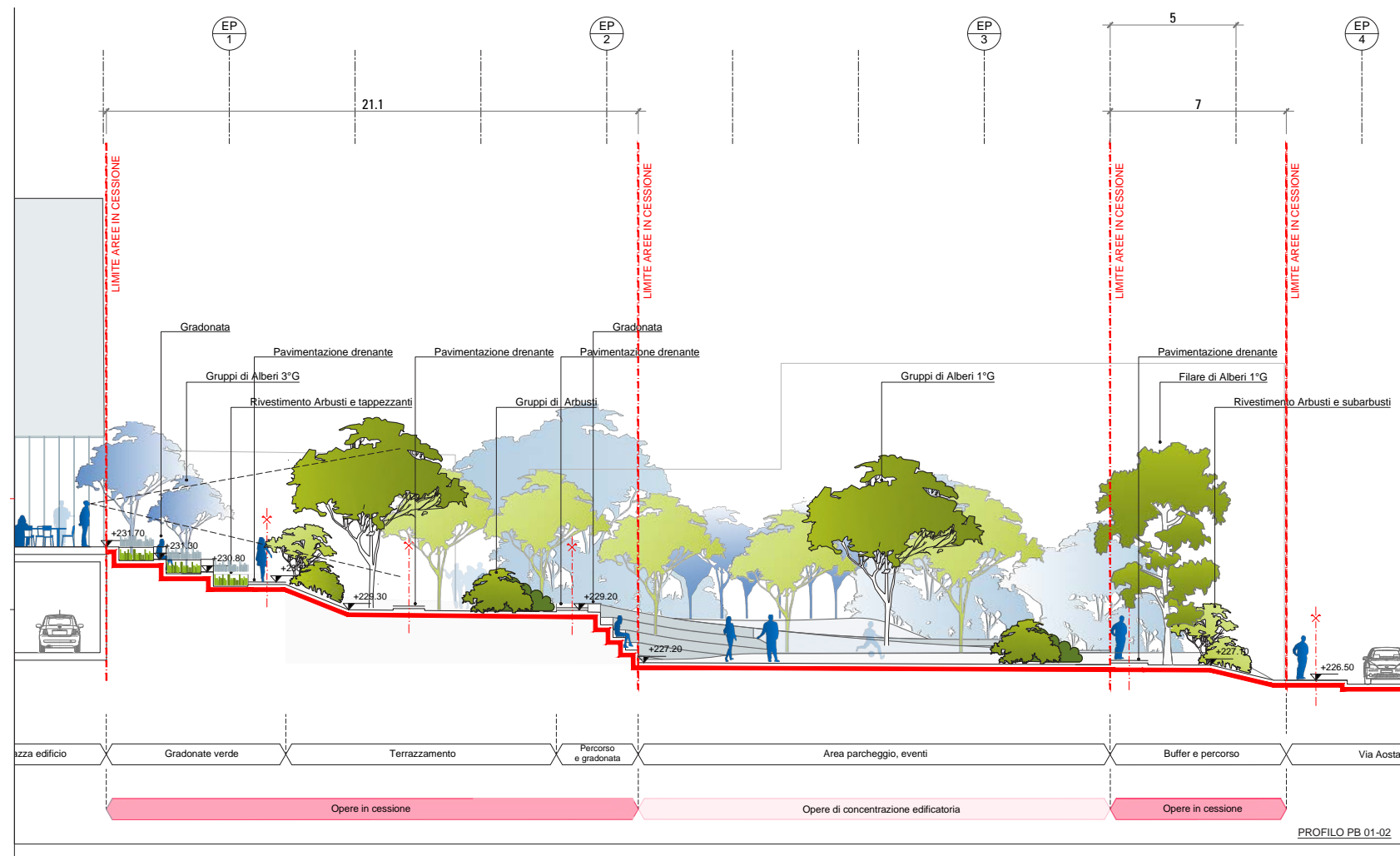
LEGENDA

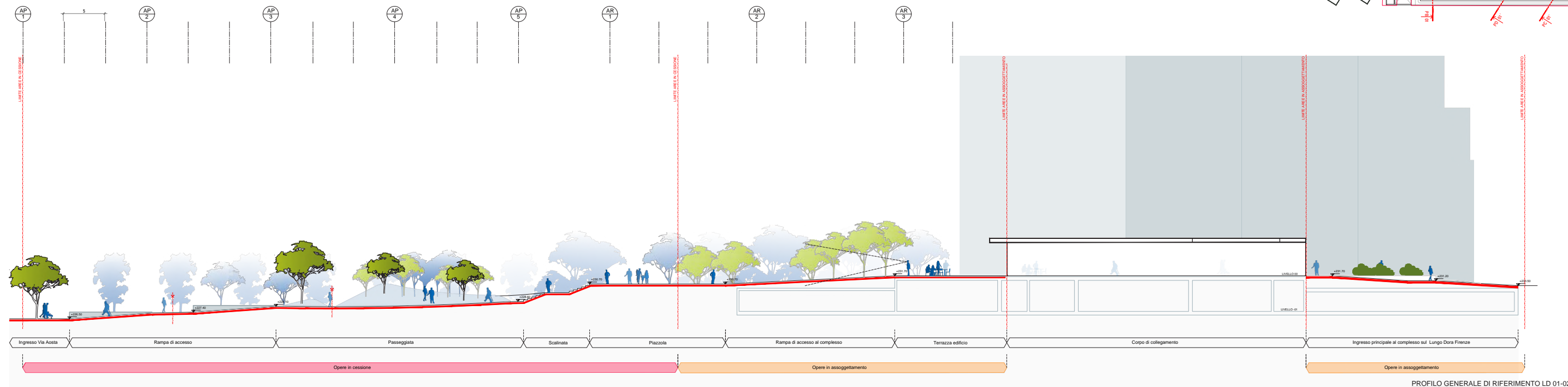
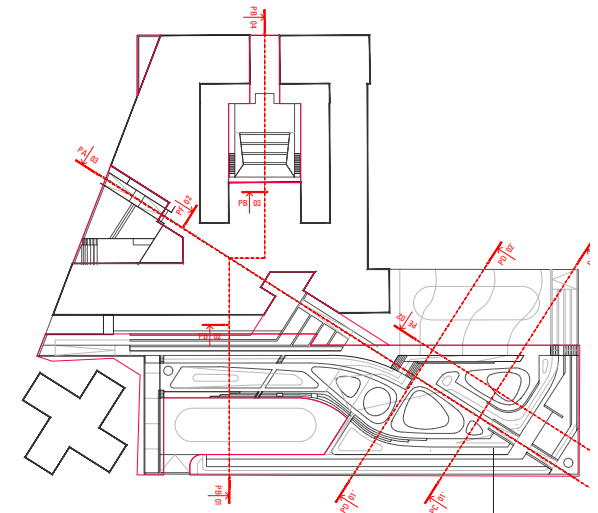
-  Superfici arbustive
Impianto tipo subirrigazione
-  Superfici a prato arbustato
Impianto tipo subirrigazione per le sole porzioni arbustate del prato
1 pianta/mq a gruppi
-  Esempolari arborei
Impianto tipo anello ala gocciolante

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

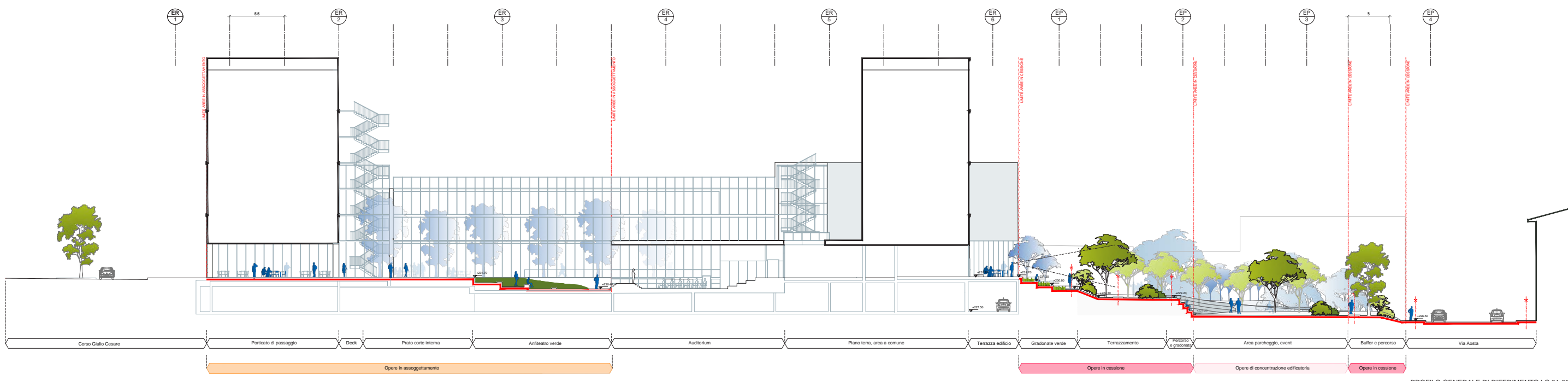


Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022





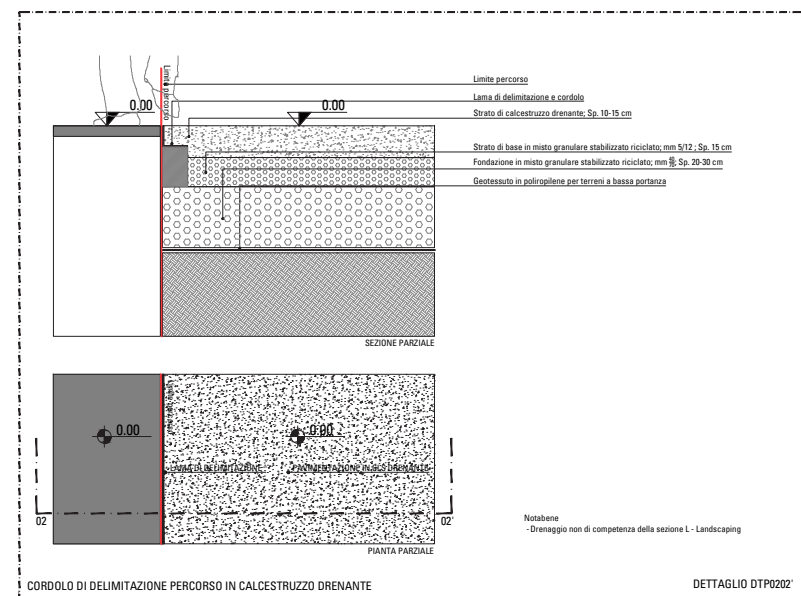
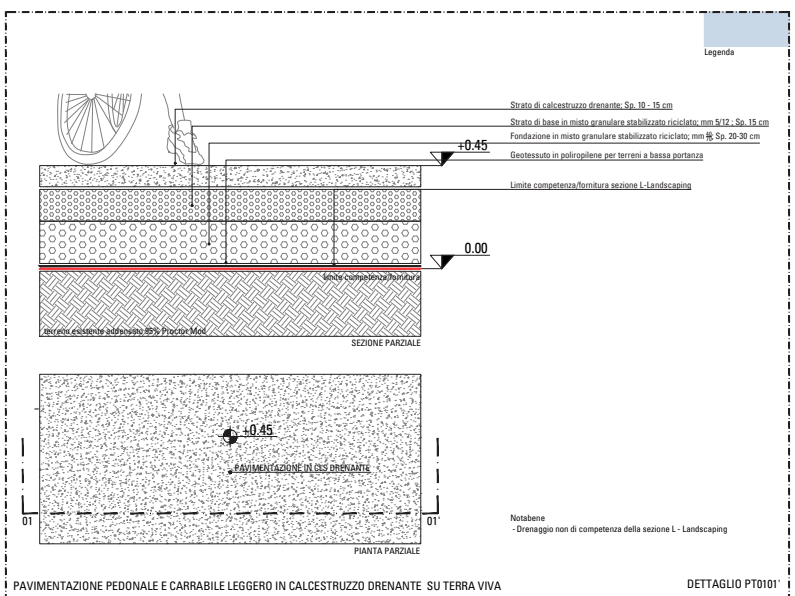
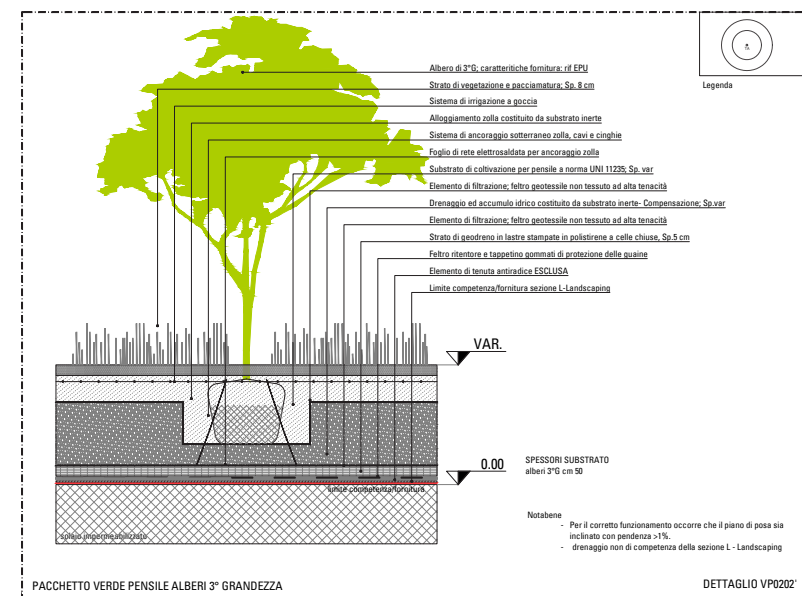
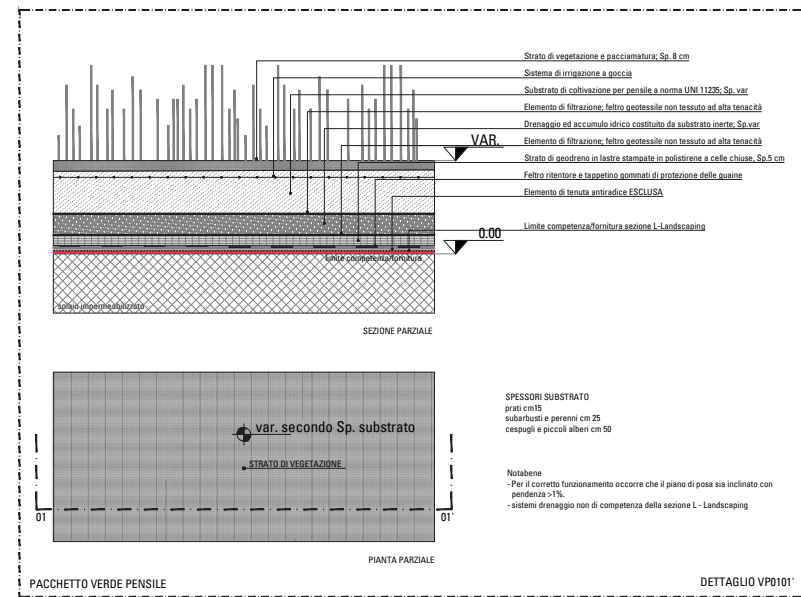
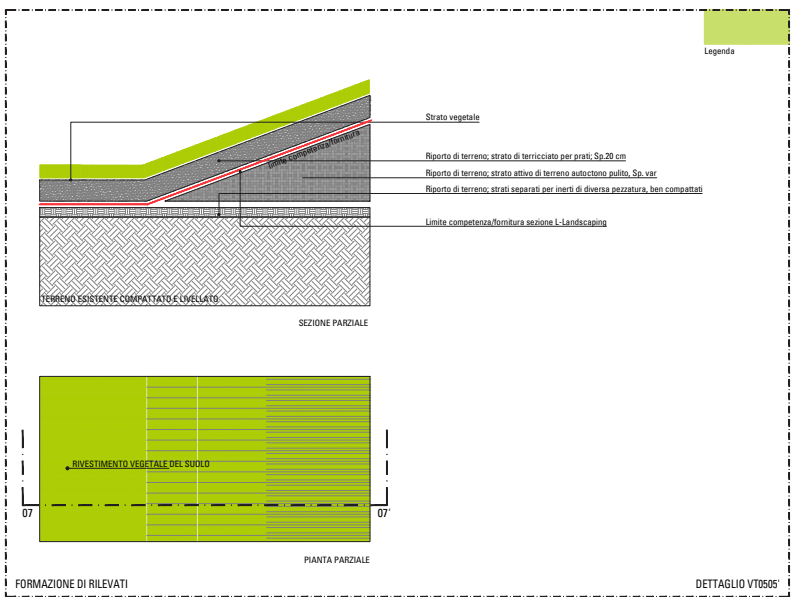
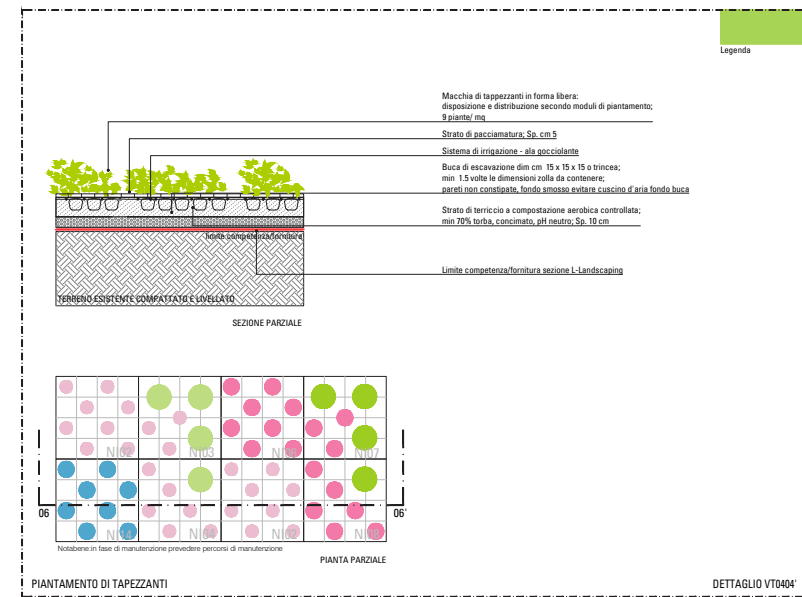
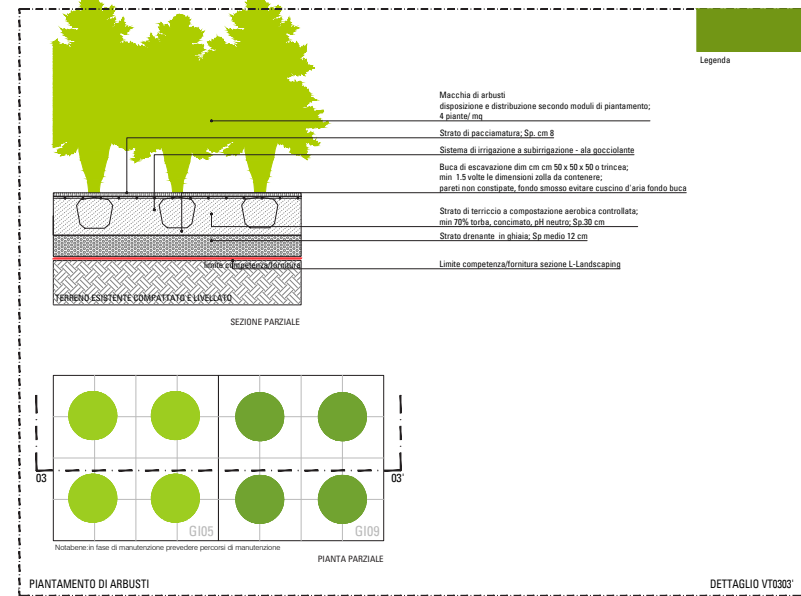
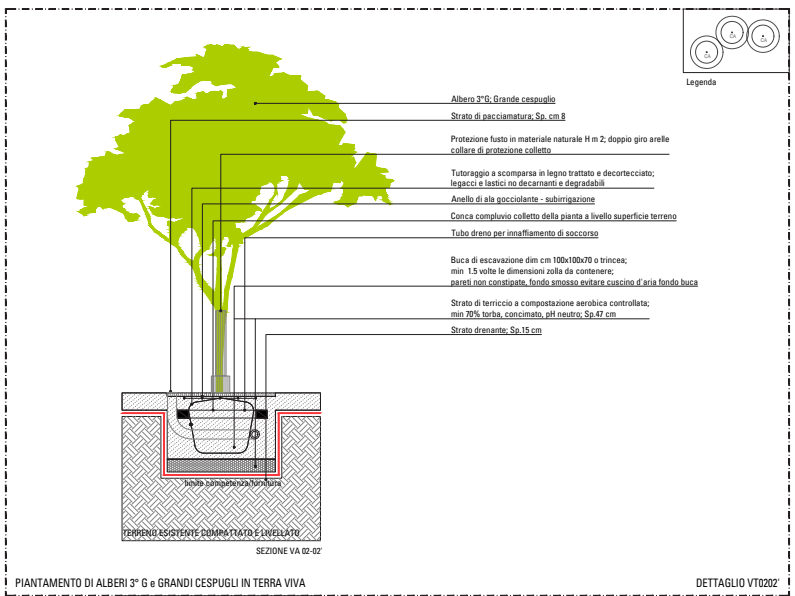
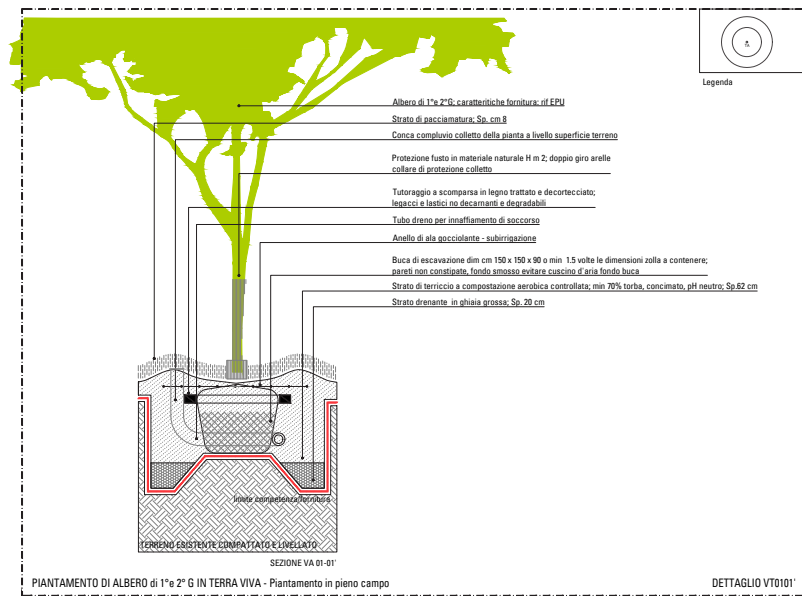
PROFILO GENERALE DI RIFERIMENTO LD 01-02



PROFILO GENERALE DI RIFERIMENTO LC 01-03

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



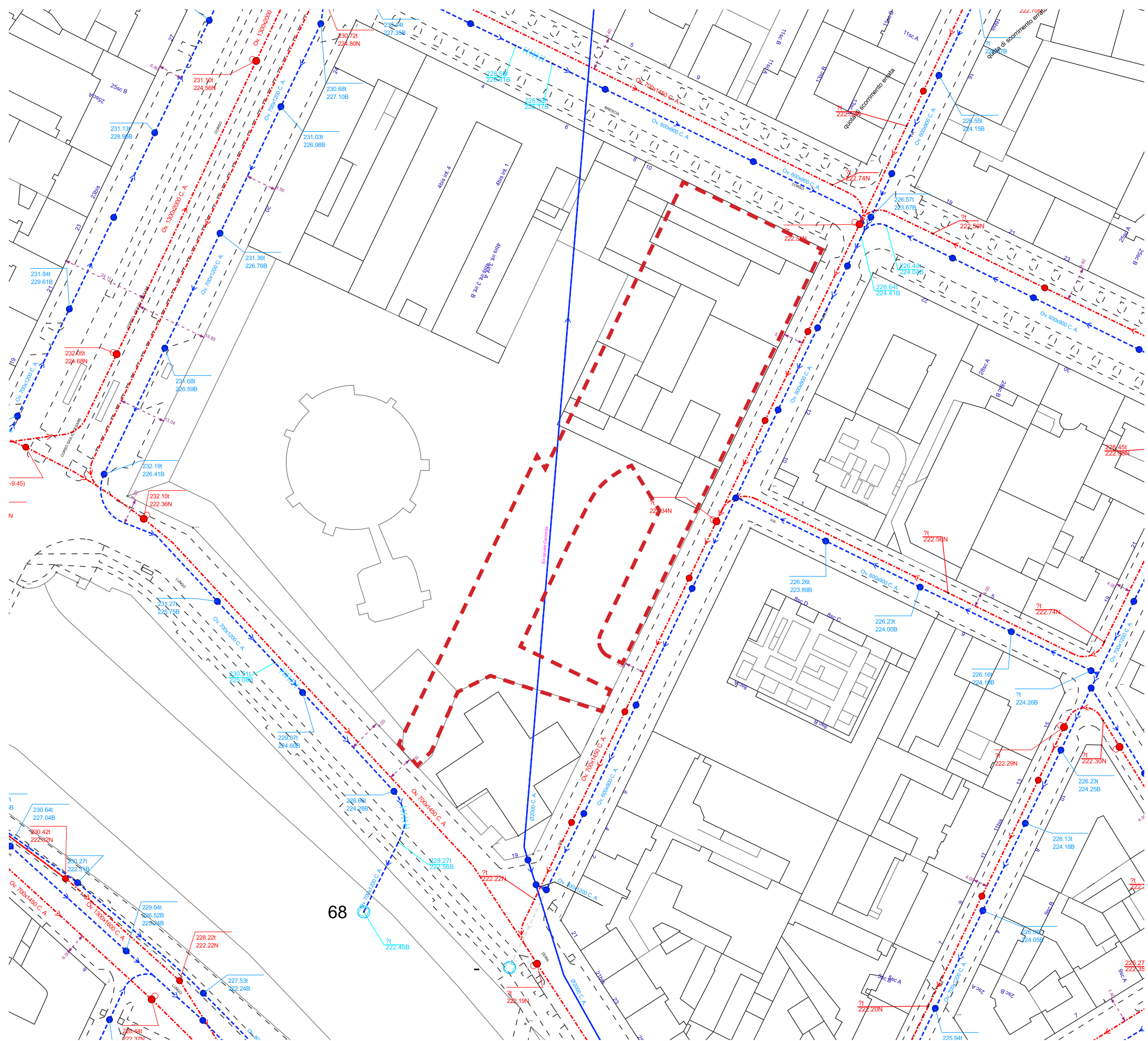


Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

06 - IMPIANTI

Legenda fognatura:

SEGMENTO TOPONIMO OGGETTO (LINEA PER LE NOTE)	
POZZETTO	230455 CODICE POZZETTI 315.43 (QUOTA TERRENO) 314.00 (QUOTA FONDO SCORREVOLE) 314.00 (QUOTA DI SALTO - quando è presente)
SENSO DEL FLUSSO	>
SOLLEVAMENTO	⊕
CAMERA DI MISURA	⊕
CAMERA DI SFIORO	⊕
CAMERA_SIFONE	⊕
PARATOIA	
SCARICO_SUPERFICIALE	⊕
FINE_CONDOTTA	
IMPIANTO_DEPURAZIONE	⊕
QUOTATURE	↑
	Fognatura Bianca
	Bealera Intubata
	Fognatura Nera
	Fognatura Mista
	Fognatura Intercomunale



--- AREA DI INTERVENTO

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



LEGENDA IMPIANTI PRESENTI SU SIT

ENERGIA ELETTRICA

linea continua = cavo

linea tratteggiata = linea aerea

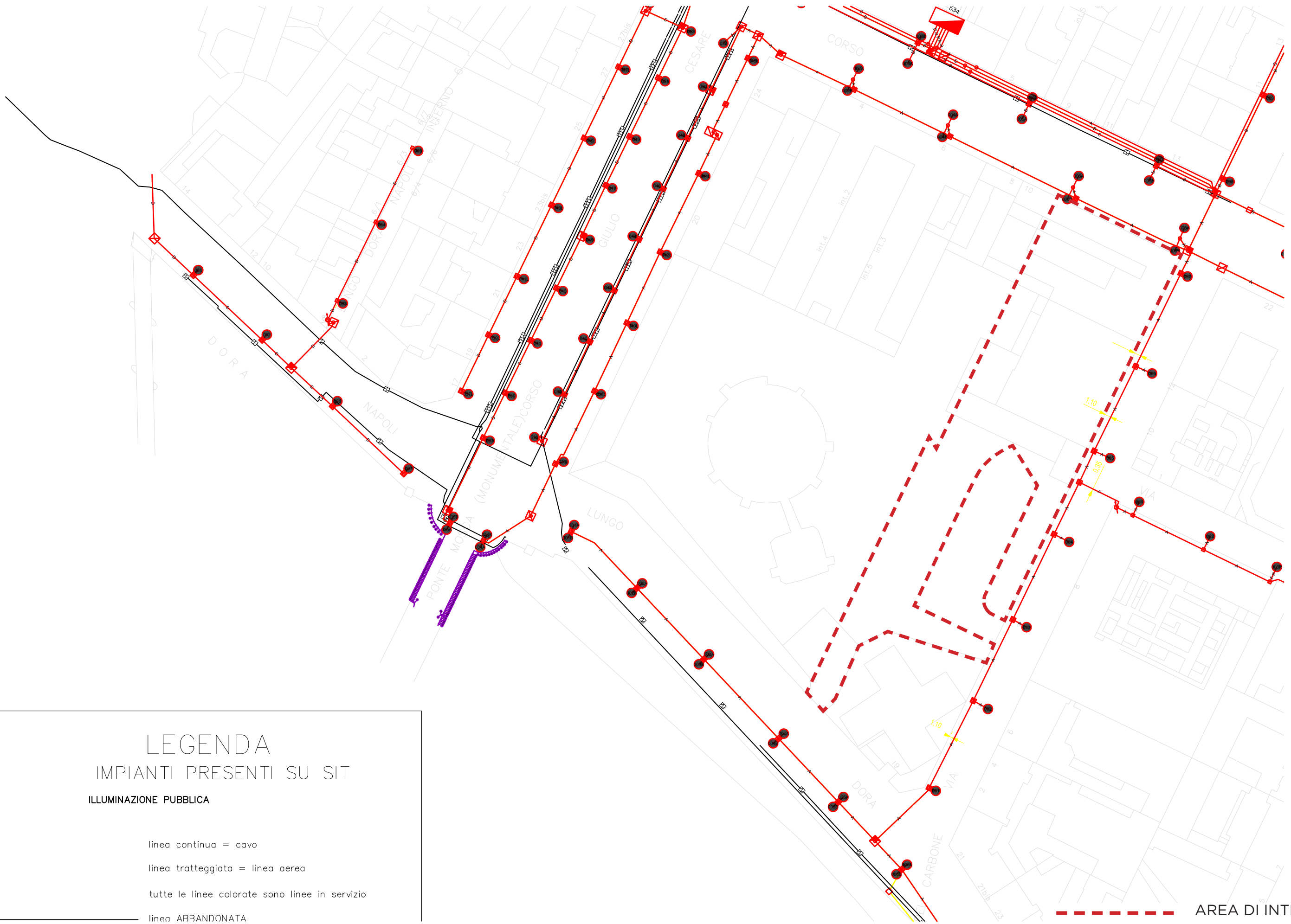
- energia elettrica – linea ALTA TENSIONE
- energia elettrica – linea MEDIA TENSIONE 6,3 – 5,5 kV
- energia elettrica – linea MEDIA TENSIONE 22 kV
- energia elettrica – linea MEDIA TENSIONE 27 kV
- energia elettrica – linea MEDIA TENSIONE 15 kV
- cavo telecomando
- energia elettrica – linea BASSA TENSIONE 380 V
- energia elettrica – linea BASSA TENSIONE 220 V
- energia elettrica – cavo ABBANDONATO



— — — — — AREA DI INTERVENTO



Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

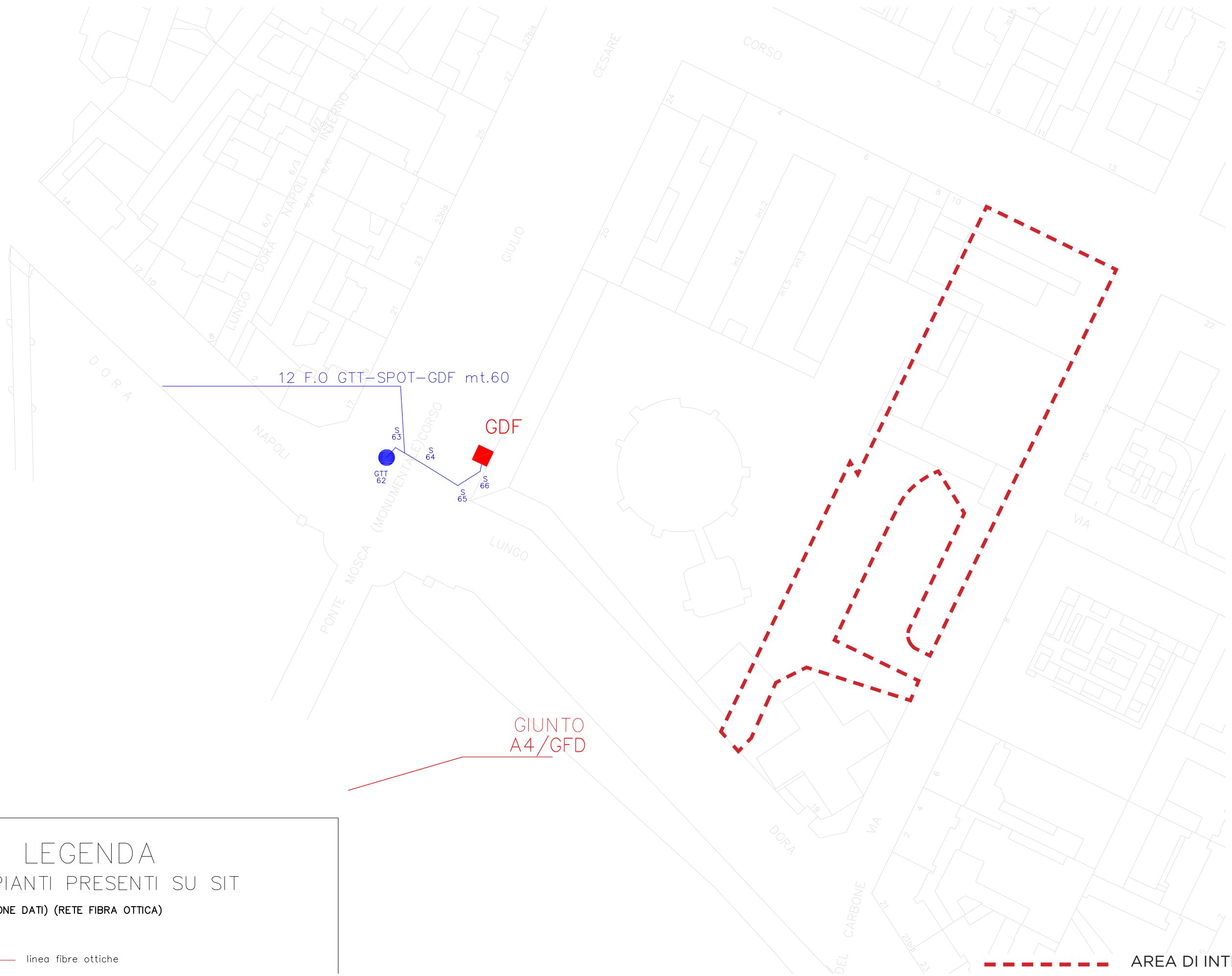


LEGENDA
 IMPIANTI PRESENTI SU SIT

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- linea continua = cavo
- linea tratteggiata = linea aerea
- tutte le linee colorate sono linee in servizio
- linea ABRANDONATA

----- AREA DI INTERVENTO



LEGENDA

IMPIANTI PRESENTI SU SIT

AEMNET - (TRASMISSIONE DATI) (RETE FIBRA OTTICA)

— linea fibre ottiche

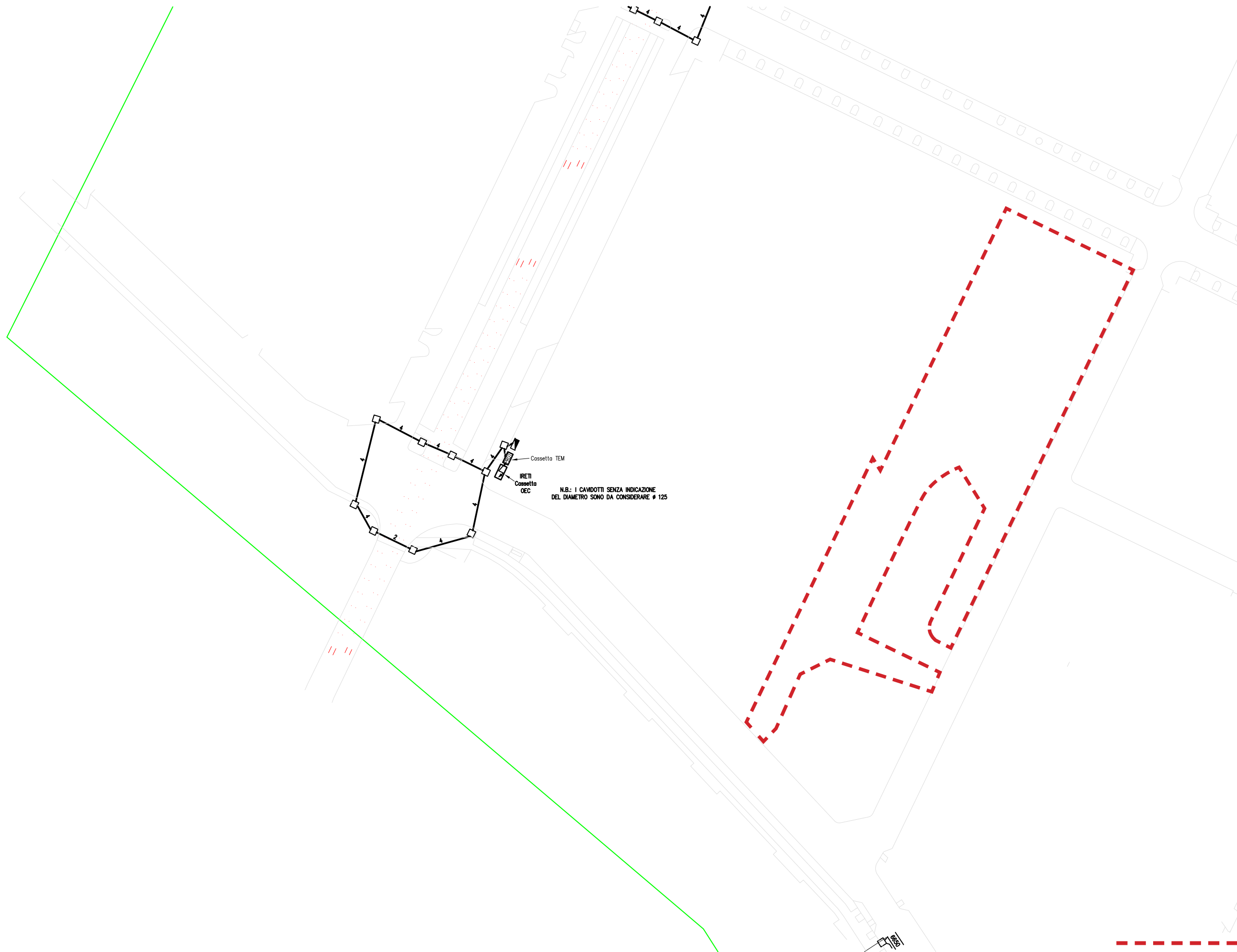
--- AREA DI INTERVENTO



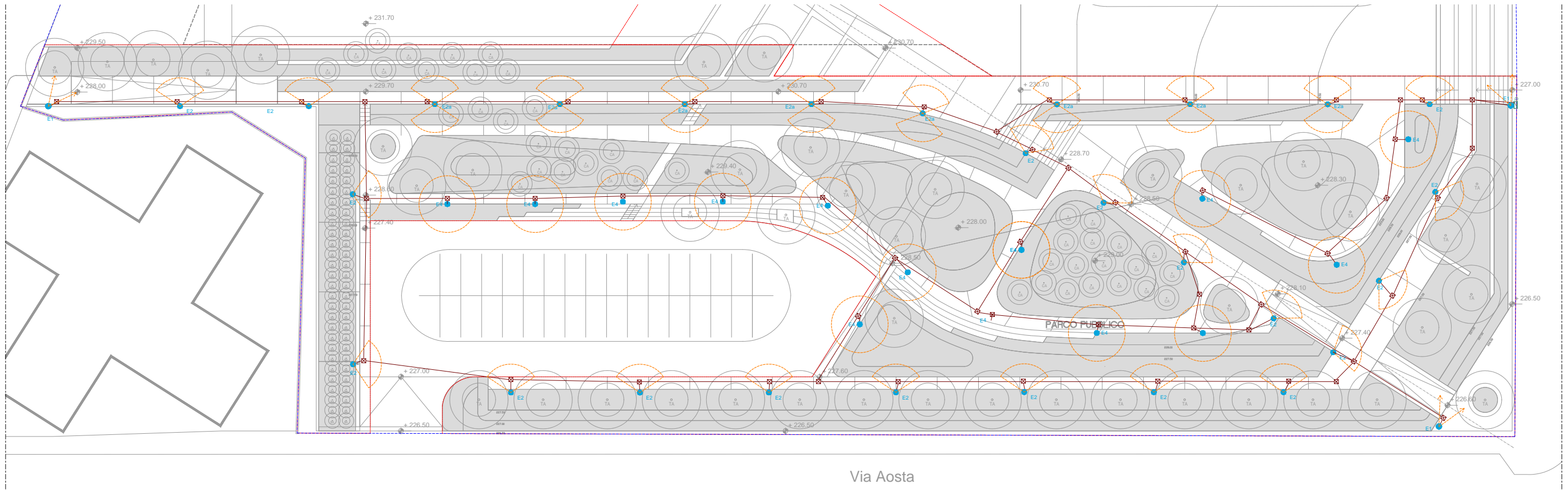
PFTE - PARCO

THE STUDENT HOTEL

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



----- AREA DI INTERVENTO

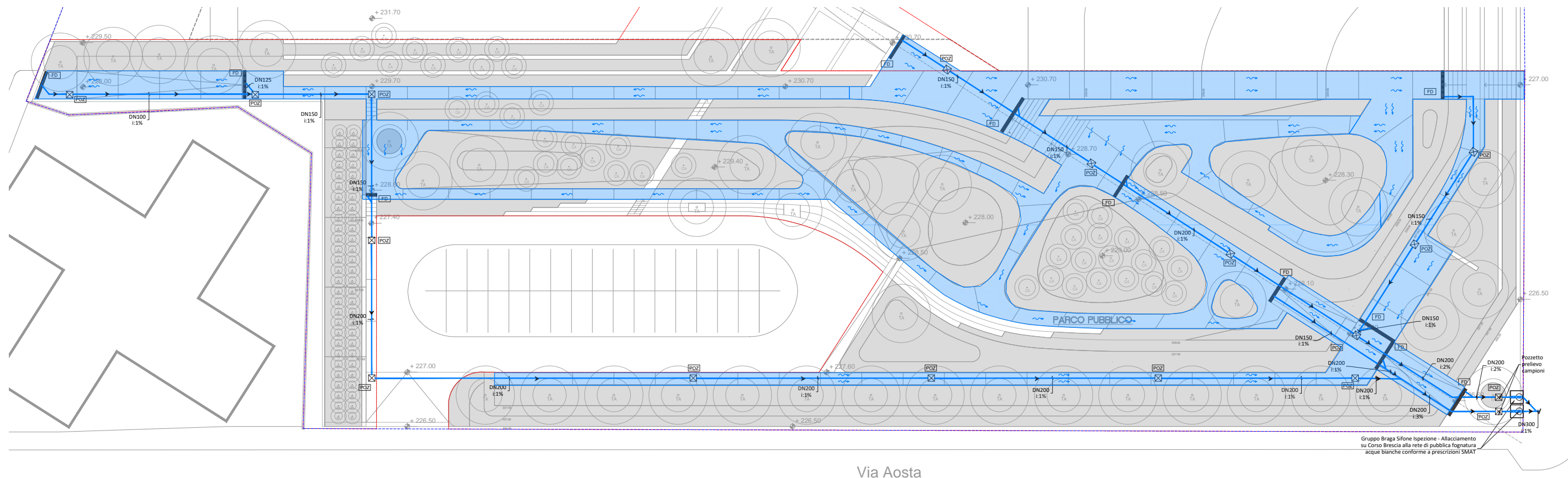


Via Aosta

LEGENDA	
	Quadro elettrico
	Cavidotto doppio strato per posa interrata da esterno (linee BT o SP)
	Pozzetto ispezionabile in cls delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, classificato "D400"

LEGENDA CORPI ILLUMINANTI AREA IN CESSIONE - PARCO URBANO						
Simbolo	Rif.	Q.tà	Apparecchio	Sorgente	Potenza	Nota
	E1	3	Palo urbano cilindrico (diam. 102mm) multifunzionale h. 7m con teste multiple per illuminazione d'accento degli accessi, illuminazione morbida e comunicazione visiva. 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CRI>90, fascio 45°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CRI>90, fascio 10°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). Tipo Omikron (Carbon)	LED	2 x 20W	accessi principali
	E2	19	Palo urbano cilindrico (diam. 60mm) h. 4.6m con singola testa a 2 chele con ottica asimmetrica per illuminazione dei percorsi principali. LED 24W, 2800lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h. 551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Tipo Kalos (Carbon)	LED	27.5 W	percorsi pedonali principali
	E2a	8	Palo urbano cilindrico (diam. 60mm) h. 4.6m con singola testa a 2 chele con ottica asimmetrica a doppia emissione per illuminazione dei percorsi principali. LED 48W, 5565lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h. 551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Tipo Kalos (Carbon)	LED	53 W	percorsi pedonali principali
	E4	14	Palo urbano cilindrico (diam. 60mm) h. 4.6m con singola testa a 2 chele con ottica rotonsimmetrica per illuminazione dei percorsi secondari. LED 24W, 2800lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h. 551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Tipo Kalos (Carbon)	LED	27.5 W	percorsi pedonali secondari

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022



Gruppo Braga Sifone Ispezione - Allacciamento su Corso Brescia alla rete di pubblica fognatura acque bianche conforme a prescrizioni SMAT

Via Aosta

TUBAZIONI DI SCARICO	
SP	Tubazioni scarico acque meteoriche
LEGENDA SIMBOLI IMPIANTI DI SCARICO	
	Pozzetto di ispezione
	Griglia di scarico a pavimento
NOTE	
<ol style="list-style-type: none"> Disegno valido SOLO per impianti meccanici. Il disciplinare tecnico è parte integrante del progetto. L'altezza del controsoffitto deve essere verificata su i progetti architettonici. Dove non espressamente indicato il diametro del valvolame deve essere uguale a quello delle tubazioni su cui è installato. Le tubazioni devono essere coibentate con guaine isolanti aventi caratteristiche e spessori rispondenti a quanto prescritto dal legge 10/91 - DPR 412/93 e successive modifiche. Nei tratti a vista interni all'edificio, o all'esterno e dentro i locali tecnici o le centrali tecnologiche le tubazioni dovranno essere rivestite in lamierino d'alluminio. La rete di scarico condensa sarà effettuata in PVC con innesti a pressione e avrà le seguenti dimensioni: DN 25 per 1 unità interna; DN 32 da 2 a 3 unità interne; DN 40 per più di 3 unità interne. Il diametro per la rete di scarico condensa per le unità estere sarà DN 32. La tubazione di scarico condensa di ciascuna unità sarà dotata di sifone dimensionato in base alla prevalenza statica del ventilatore e convogliate verso scarico o pluviale più vicino. Installare valvole a sfera, per lo sfogo dell'aria, nei punti più alti dei circuiti di mandata e ritorno dell'acqua refrigerata. Prevedere fori sui canali per la misura delle portate. I canali di presa aria esterna, aria esterna trattata e mandata aria climatizzata devono essere coibentati con coibentazione sp.9mm in elastomero espanso rivestito con pellicola Armaflex. I tratti di canali coibentati a vista devono essere rivestiti con lamierino in alluminio di protezione. Le saldature delle tubazioni gas saranno effettuate sotto azoto per evitare l'eventuale formazione di scorie all'interno del circuito. Ogni attraversamento di pareti REI da parte di canali o tubazioni comporta il conseguente ripristino della compartimentazione. Ogni unità interna collegata ad un canale di aria esterna o aria esterna trattata dovrà avere la sonda di temperatura dell'aria remotizzata a monte del canale di ripresa. Prima dell'innesto con il canale dell'aria esterna. Prevedere pannelli e botole di accesso per le ispezioni di ogni unità interna. Tutti i canali che terminano all'esterno dell'edificio devono essere provvisti di rete antivolatile e sistema anti-pioggia (curvatura). Le reali lunghezze dei circuiti gas devono essere verificati in funzione dei limiti del sistema adottato. 	

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

06 - STIME ECONOMICHE

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

THE STUDENT HOTEL - TORINO

Cod. Disciplina	Disciplina	Importo	Importo scontato (-20%)	Esclusioni
EDI	Opere edili	228.429,09 €	182.743,27 €	La stima esclude il calcolo degli Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.
STR	Opere strutturali	276.681,57 €	221.345,26 €	
MEP	Opere impiantistiche	107.497,80 €	85.998,24 €	
LND	Opere di paesaggistica	318.036,04 €	254.428,83 €	
LGT	Opere di illuminazione esterna	40.968,04 €	32.774,43 €	
IMPORTO TOTALE PARCO		971.612,54 €	777.290,03 €	

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

THE STUDENT HOTEL - TORINO					
Cod. EPI	Codice Listino Rif.	Descrizione 1	Descrizione 2	U.d.M.	
LND.06.02	LND.NP.06.02	Irrigazione a goccia alberi e arbusti	Realizzazione di impianto di irrigazione a goccia completo fornitura e posa di tubazioni interrate in polietilene PN10 diam 40/32/20 linee primarie e secondarie (compreso scavo e riempimento), elettrovalvole, filtri, riduttori di pressione, ale gocciolanti autocompensanti diam min 5 mm 2.3 lit/h interrata, comprese curve, raccordi, alimentazione idrica da 80 lit/min a 45 m.c.a. compreso fornitura e posa di pozzetti di raccolta e quant'altro necessario per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Fornitura e posa in opera di un sistema verde pensile. Perfile italiana rispondente alla norma UNI EN 11235: comprensivo di: elemento drenante orizzontale Ecodren, strato di filtrazione ed accumulo idrico igropellette confezionata in sacchi, elemento di filtrazione Drenalini/Supergarden, substrato, Agriterram, H 50 cm. Fornitura e posa in opera di Teste palo orientabili multiple (due) per illuminazione d'accento degli accessi, illuminazione morbida e comunicazione visiva. 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CR>90, fascio 45°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CR>90, fascio 10°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta).	Irrigazione a goccia alberi e arbusti Realizzazione di impianto di irrigazione a goccia completo fornitura e posa di tubazioni interrate in polietilene PN10 diam 40/32/20 linee primarie e secondarie (compreso scavo e riempimento), elettrovalvole, filtri, riduttori di pressione, ale gocciolanti autocompensanti diam min 5 mm 2.3 lit/h interrata, comprese curve, raccordi, alimentazione idrica da 80 lit/min a 45 m.c.a. compreso fornitura e posa di pozzetti di raccolta e quant'altro necessario per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Fornitura verde pensile h 50 cm Fornitura e posa in opera di un sistema verde pensile. Perfile italiana rispondente alla norma UNI EN 11235: comprensivo di: elemento drenante orizzontale Ecodren, strato di filtrazione ed accumulo idrico igropellette confezionata in sacchi, elemento di filtrazione Drenalini/Supergarden, substrato, Agriterram, H 50 cm. Fornitura e posa in opera di Teste palo orientabili multiple (due) per illuminazione d'accento degli accessi, illuminazione morbida e comunicazione visiva. 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CR>90, fascio 45°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CR>90, fascio 10°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta).	m2
LND.06.03	LND.NP.06.03	Fornitura verde pensile h 50 cm	Fornitura verde pensile h 50 cm Fornitura e posa in opera di un sistema verde pensile. Perfile italiana rispondente alla norma UNI EN 11235: comprensivo di: elemento drenante orizzontale Ecodren, strato di filtrazione ed accumulo idrico igropellette confezionata in sacchi, elemento di filtrazione Drenalini/Supergarden, substrato, Agriterram, H 50 cm.	m2	
LGT.NP.01	ND1		Fornitura e posa in opera di Teste palo orientabili multiple (due) per illuminazione d'accento degli accessi, illuminazione morbida e comunicazione visiva. 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CR>90, fascio 45°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CR>90, fascio 10°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta).	cad	
LGT.NP.02	ND2		Fornitura e posa in opera di Testa palo singola testa a 2 chele con ottica asimmetrica per illuminazione dei percorsi principali. LED 24W, 2800lm, 3000K, CR>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: ø452 x h551 mm. Attacco a palo ø60mm.	cad	
LGT.NP.03	ND3		Fornitura e posa in opera di Testa palo singola a 2chele con ottica asimmetrica a doppia emissione per illuminazione dei percorsi principali. LED 48W, 5565lm, 3000K, CR>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: ø452 x h551 mm. Attacco a palo ø60mm.	cad	
LGT.NP.04	ND4		Fornitura e posa in opera di Testa palo singola testa a 2 chele con ottica rotoisometrica per illuminazione dei percorsi secondari. LED 24W, 2800lm, 3000K, CR>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: ø452 x h551 mm. Attacco a palo ø60mm.	cad	
LGT.NP.10	13.P03.A10.015		Fornitura e posa di palo cilindrico, lunghezza totale 7,00 m sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 404/1), diametro 102 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 400 mm, asola con portello 184x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto all'asola, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio.	cad	
LGT.NP.11	13.P03.A10.005		Fornitura e posa di palo cilindrico, lunghezza totale 4,60 m sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 404/1), diametro 102 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 400 mm, asola con portello 184x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto all'asola, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio.	cad	
13.P02.A05.010	13.P02.A05.010	formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione	formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione. Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm ² , con 2 tubi in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20.	m	
13.P02.A45.005	13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di pozzetto.	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c/c a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusura in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasciamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso eventuale taglio della pavimentazione.	cad	
13.P02.A45.015	13.P02.A45.015	Fornitura e posa in opera di pozzetto.	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c/c a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusura in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasciamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso eventuale taglio della pavimentazione.	cad	
13.P05.B05.030	13.P05.B05.030		Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1kV, sezione di 1x10 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti.	m	
13.P05.B05.040	13.P05.B05.040	Fornitura e posa in opera di cavo in cavidotto.	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1kV, sezione di 2x2,5 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti.	m	
13.P06.A05.010	13.P06.A05.010	Fornitura e posa in opera mosevoli volanti.	Fornitura e posa in opera mosevoli volanti. Fornitura e posa in opera entro cassetta già predisposta di 2 mosevoli volanti a mantello antirancitura, testa esagonale, a isolamento completo, per l'allacciamento di conduttori sino alla sezione di 2x18 mmq.	cad	
13.P06.A05.025	13.P06.A05.025	Fornitura e posa in opera mosevoli volanti.	Fornitura e posa in opera mosevoli volanti. Fornitura e posa in opera entro palo di 2 mosevoli volanti a mantello antirancitura, testa esagonale, a isolamento completo, per l'allacciamento di conduttori sino alla sezione di 2x18 mmq.	cad	
13.P06.A10.020	13.P06.A10.020	Formazione di derivazione e giunzioni.	Formazione di derivazione e giunzioni. Formazione di derivazione su cavo unipolare con sezioni di dorsale sino a 50 mmq, e di derivazione sino a 35 mmq, guccio rigido in materiale plastico trasparente, riempito con resina epossidica a 2 componenti, mosevoli a compressione.	cad	
13.P06.A15.005	13.P06.A15.005	Fornitura e posa in opera di guaina isolante in P.V.C.	Fornitura e posa in opera di guaina isolante in P.V.C. Fornitura e posa in opera entro tubi, pali o su fune metallica di guaina isolante in P.V.C. del diametro sino a 40 mm per infillaggio conduttori, compresa eventuale rasatura di serraggio.	cad	
13.P06.A15.015	13.P06.A15.015	Fornitura e posa in opera di guaina isolante in P.V.C.	Fornitura e posa in opera di guaina isolante in P.V.C. Fornitura e posa in opera entro tubo o cunicolo, di tubazione flessibile in P.V.C. del diametro di 32-40-50 mm a protezione meccanica e dielettrica dei conduttori.	cad	
13.P09.A05.005	13.P09.A05.005	posa di quadri IP.	Formazione della struttura muraria per il fissaggio di quadri IP, da esterno costituito da 2 armadi affiancati, compreso lo scavo, la cassaforma, i tubi in PEAD 110 mm e quant'altro necessario.	cad	
13.P09.A10.005	13.P09.A10.005	Fornitura e posa in opera di quadro IP.	Fornitura e posa in opera di quadro IP, tipo da esterno costituito da due armadi affiancati a due settori sovrapposti, compreso il trasporto dal magazzino, il fissaggio dei telai alla struttura muraria di supporto, il montaggio e l'esecuzione dei collegamenti elettrici sul settore di potenza.	cad	
13.P10.A05.005	13.P10.A05.005	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra.	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra. Fornitura e posa in opera in pozzetto già predisposto di dispenser in acciaio-rame per profondità sino a 1,50 m.	cad	
13.P10.A05.015	13.P10.A05.015	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra.	Formazione di collegamento di terra fra canalina porta cavi ed apparecchio di illuminazione, compresa la fornitura e la posa dei bulloni zincati o cadmiati con rondelle e dadi, nonché i due capicorda di rame stagnato, su cavo unipolare della sezione di 16 mmq.	cad	
13.P10.A05.020	13.P10.A05.020	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra.	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra. Fornitura e posa in scavo già eseguito di fondino in acciaio zincato diametro 10 mm per impianti di terra, compreso il ricopertura con terra e le eventuali giunzioni.	m	
13.P10.A05.025	13.P10.A05.025	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra.	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra. Fornitura e posa in opera di mosevoli a compressione in rame, tipo "CABMFI".	cad	

THE STUDENT HOTEL - TORINO				
Cod. EPI	Codice Listino Rif.	Descrizione 1	Descrizione 2	U.d.M.
MEPAP.01	MEPAP.01	Fornitura e posa in opera di sistema di controllo per apparecchiature DALI completo di 4 canali in grado di gestire ciascuno fino a 64 alimentatori, completo di display per il comando e la programmazione degli scenari Parco	Fornitura e posa in opera di sistema di controllo per apparecchiature DALI completo di 4 canali in grado di gestire ciascuno fino a 64 alimentatori, completo di display per il comando e la programmazione degli scenari Parco	cad
06.A01.G02.005	06.A01.G02.005	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compressi i collegamenti elettrici, mosevoli, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 2 x 1,5	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo bipolare compressi i collegamenti elettrici, mosevoli, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante F.O. di cavo tipo FG160M16 0,6/1 kV 2 x 1,5	m
01.P08.A19.005	01.P08.A19.005	Impianti meccanici	Tubi in PVC rigido per fognature, tipo 303/1 conformi alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, lunghezza m 6 diametro esterno cm 11	m
01.P08.A19.015	01.P08.A19.015	Impianti meccanici	Tubi in PVC rigido per fognature, tipo 303/1 conformi alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, lunghezza m 6 diametro esterno cm 16	m
01.P08.A19.020	01.P08.A19.020	Impianti meccanici	Tubi in PVC rigido per fognature, tipo 303/1 conformi alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, lunghezza m 6 diametro esterno cm 20	m



THE STUDENT HOTEL - TORINO					
Cod. EPU	Codice Listino RF	Descrizione 1	Descrizione 2	Descrizione	U.d.M.
01.P08.A19.030	01.P08.A19.030	Impianti meccanici	Tubi in PVC rigido per fognature, tipo 303/1 conformi alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, lunghezza m 6 diametro esterno cm 31,5	Tubi in PVC rigido per fognature, tipo 303/1 conformi alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, lunghezza m 6 diametro esterno cm 31,5	m
01.P08.A49.020	01.P08.A49.020	Impianti meccanici	Sifoni tipo Firenze in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85 diametro esterno cm 20	Sifoni tipo Firenze in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85 diametro esterno cm 20	cad
01.A08.B10.005	01.A08.B10.005	Impianti meccanici	Posa in opera di tubi di qualunque spessore, diametro e dimensione, con o senza bicchiere, per fognatura, pluviali, esalatori, per condotte verticali o orizzontali, con giunti sigillati in cemento, staffe in ferro per ogni giunto se verticali, compresi i pezzi speciali ed esclusi gli eventuali scavi e reinterri in materiale plastico	Posa in opera di tubi di qualunque spessore, diametro e dimensione, con o senza bicchiere, per fognatura, pluviali, esalatori, per condotte verticali o orizzontali, con giunti sigillati in cemento, staffe in ferro per ogni giunto se verticali, compresi i pezzi speciali ed esclusi gli eventuali scavi e reinterri in materiale plastico	m
01.P08.A48.005	01.P08.A48.005	Impianti meccanici	Ispetioni in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85, munito di tappo di chiusura diametro esterno cm 11	Ispetioni in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85, munito di tappo di chiusura diametro esterno cm 11	cad
01.P08.A48.015	01.P08.A48.015	Impianti meccanici	Ispetioni in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85, munito di tappo di chiusura diametro esterno cm 16	Ispetioni in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85, munito di tappo di chiusura diametro esterno cm 16	cad
01.P08.A48.020	01.P08.A48.020	Impianti meccanici	Ispetioni in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85, munito di tappo di chiusura diametro esterno cm 20	Ispetioni in PVC rigido per fognature, tipo 303 conformi alle norme UNI 7447/85, munito di tappo di chiusura diametro esterno cm 20	cad
MEP.NP.04	MEP.NP.04	Impianti meccanici	Pozzetto Prelievo Campioni in PVC, per acque bianche e acque nere separate (minimo battente 50 cm), da installare a monte del gruppo SB. ...	Pozzetto Prelievo Campioni in PVC, per acque bianche e acque nere separate (minimo battente 50 cm), da installare a monte del gruppo SB. ...	cad
MEP.NP.05	MEP.NP.05	Impianti meccanici	Sistema di allaccio alla fognatura pubblica come da prescrizione SMAAT composto da gruppo sifone, braga e ispezione.	Sistema di allaccio alla fognatura pubblica come da prescrizione SMAAT composto da gruppo sifone, braga e ispezione.	cad
08.P40.P90.015	08.P40.P90.015	Impianti meccanici	Canalette in cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo conformi alla normativa EN 1433, resistenti al gelo ed ai Sali sciogli ghiaia, provviste di profilo zincato e armatura - classe di carico C 250 - F 900 senza pendenza, dim. 1000x210x 315	Canalette in cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo conformi alla normativa EN 1433, resistenti al gelo ed ai Sali sciogli ghiaia, provviste di profilo zincato e armatura - classe di carico C 250 - F 900 senza pendenza, dim. 1000x210x 315	cad
08.P40.I75.175	08.P40.I75.175	Impianti meccanici	Griglie stradali in ghisa sferoidale per canalette gettate in opera, piano, compresi i due logheroni d'appoggio/ancoraggio, classe C 250 - dim 1000 x 250 mm, peso 35 kg circa	Griglie stradali in ghisa sferoidale per canalette gettate in opera, piano, compresi i due logheroni d'appoggio/ancoraggio, classe C 250 - dim 1000 x 250 mm, peso 35 kg circa	cad
08.A55.N03.005	08.A55.N03.005	Impianti meccanici	Allacciamento di immissione stradale compresa la perforazione del manufatto a mezzo di carotaggio, l'innesto del tubo e la sigillatura con malta cementizia e scaglie di mattone al canale bianco.	Allacciamento di immissione stradale compresa la perforazione del manufatto a mezzo di carotaggio, l'innesto del tubo e la sigillatura con malta cementizia e scaglie di mattone al canale bianco.	cad
01.A01.B90.010	01.A01.B90.010	RINTERRI PARCO	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la coltipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materialeEseguito con idonei mezzi meccanici.	RINTERRI PARCO Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la coltipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materialeEseguito con idonei mezzi meccanici.	m3
01.A04.B31.010	01.A04.B31.010	GRADONATE	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, C10/4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, non esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC3 (UNI 11104) Classe di resistenza a compressione minima C30/37	GRADONATE Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, C10/4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, non esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC3 (UNI 11104) Classe di resistenza a compressione minima C30/37	m3

THE STUDENT HOTEL - TORINO					
Cod. EPU	Codice Listino RF	Descrizione 1	Descrizione 2	Descrizione	U.d.M.
01.A04.H30.005	01.A04.H30.005	GRADONATE	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldaie, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti	GRADONATE Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldaie, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti in legname di qualunque forma	m2
01.A04.F00.015	01.A04.F00.015	GRADONATE	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	GRADONATE Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg
	01.P03.A70.005		Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)	Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)	m3
	01.A01.B90.010		Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la coltipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materialeEseguito con idonei mezzi meccanici.	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi materiale, compresa la coltipazione ogni 30 cm di spessore, esclusa la fornitura del materialeEseguito con idonei mezzi meccanici.	m3
	01.A18.A10.010		In ferro in profilati normali e lavorazione chiodata o bullonata	Carpenteria per grandi orditure o industrializzate, capriate, tralicci, pilastri e simili, compresa coloritura ad una ripresa di arruggine, esclusa la sola opera murarie In ferro in profilati normali e lavorazione chiodata o bullonata	kg
	01.A18.A20.005		In profilati normali con lavorazione saldata, chiodata o bullonata	Posa in opera di carpenterie in ferro per grandi orditure, tralicci, capriate, pilastri e simili in profilati normali con lavorazione saldata, chiodata o bullonata	kg
	01.A04.B31.010		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, C10/4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, non esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC3 (UNI 11104) Classe di resistenza a compressione minima C30/37	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, con Classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, C10/4, per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore); fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: all'esterno di edifici, non esposte direttamente all'azione della pioggia, in Classe di esposizione ambientale XC3 (UNI 11104) Classe di resistenza a compressione minima C30/37	m3
	01.A04.H30.005		In legname di qualunque forma	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldaie, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti	m2
	01.A04.F00.015		Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione in acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	kg

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

ANALISI DEI PREZZI

ANALISI PREZZI									
CODICE DI E.P.U.		Pavimentazione drenante					31/05/22		
EDI.AP.01		Fornitura e posa di pavimentazione drenante per percorsi esterni su terra viva così composto: - fornitura e posa in opera di pavimentazione architettonica tipo "Mosaico Drenante" o altro di analoga fattura, in colore e granulometria da definire, ad uso pedonale e ciclabile, da posare sul fondo Hiskin DrainCell, sp. mm 15; - fornitura e posa in opera di strato drenante tipo "Hiskin DrainCell" o altro di analoga fattura, speciali griglie in materiale plastico riciclato, sp. mm 40; - formazione di sottofondo eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, di idonea pezzatura, provenienti da demolizioni edilizie, prodotti in idonei impianti autorizzati a trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del Regolamento UE 350/2011, fino ad uno spessore finito pari a 30 cm. Per sottofondi e strati di preparazione per pavimentazioni e massetti con misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 0/31,5 - 63 mm; - fornitura e spandimento di ghiaia ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento ecc. per il riempimento delle griglie tipo "Hiskin - DrainCell"; - fornitura e posa di geotessile Non-Tessuto in polipropilene (PP) di massa 125 g/m2, resistenza a trazione maggiore di 1,5 kN/m, resistenza a punzonamento 0,1 kN, compresa la cucitura dei lembi. Nel prezzo è da intendersi compreso tutto quanto necessario a dare la lavorazione completa in ogni sua parte (nulla escluso) e realizzata a perfetta regola d'arte.							
Parametro di riferimento		CALCOLO DEL VALORE DI ANALISI							
U.d.M.	Cod. U.d.M.	Formulazione	Simbolo	Descrizione	Da progetto	Valore			
[m2]	M2	a=Σtot parziale costi	a	Totale costi diretti		€ 133,78			
		b=a*%spese generali	b	Spese generali	13,00%	€ 17,39			
		c=(a+b)*%utile	c	Utile	10,00%	€ 15,12			
		d=a+b+c	d	Subtotale derivante da costi		€ 166,29			
		e=Σtot parziale prezzi	e	Subtotale derivante da prezzi		€ 9,69			
		f=d+e	f	TOTALE ANALISI		€ 175,98			
		-	g	Coefficiente di assestamento	1,00				
		h=f*g	h	VALORE DI ANALISI ASSESTATO		€ 175,98			
		-	i	VALORE DI ANALISI ARROTONDATO	0,00	€ 175,98			
		ANALISI DELLE RISORSE							
Codice	Tipo risorsa	Risorsa	U.d.M.	Q.tà	Costo unitario	Tot parziale costi	Prezzo unitario	Tot parziale prezzi	
D	Lavori ed opere compiute	Fornitura e posa di pavimentazione drenante tipo "Hiskin - Mosaico Drenante" o di simile fattura	[m2]	1,000	€ 87,28	€ 87,28	€ 0,00	€ 0,00	
D	Lavori ed opere compiute	Fornitura e posa di pavimentazione drenante tipo "Hiskin - DrainCell" o di simile fattura	[m2]	1,000	€ 46,50	€ 46,50	€ 0,00	€ 0,00	
D	Lavori ed opere compiute	Formazione di sottofondo con misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 0/31,5 - 63 mm (01.A11.A35.005)	[ton]	0,270	€ 0,00	€ 0,00	€ 22,10	€ 5,97	
D	Lavori ed opere compiute	Fornitura e spandimento di ghiaia ghiaia naturale di cava (01.A11.A20.005)	[m3]	0,040	€ 0,00	€ 0,00	€ 56,18	€ 2,25	
D	Lavori ed opere compiute	Fornitura e posa di geotessile TNT in polipropilene (10.A02.A10.010)	[m2]	1,000	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,48	€ 1,48	
						a	€ 133,78	e	€ 9,69

ANALISI PREZZI									
CODICE DI E.P.U.		Pavimentazione drenante					03/02/22		
EDI.AP.02		Fornitura e posa di pavimentazione drenante per percorsi esterni su terra viva così composto: - fornitura e posa in opera di una pavimentazione drenante colorata per viabilità lenta, spessore cm 10, realizzata mediante l'impiego di un calcestruzzo speciale eseguito con legante, inerti selezionati, fibre sintetiche strutturali tipo Chyso X Fiber Pervius (Chyso Italia srl) o similari, additivo specifico ritentore d'acqua tipo Chyso Easy Drain R10 (Chyso Italia srl) o similari, additivo ritardante, necessario in caso di realizzazione dell'opera con climi caldi, tipo Chyso Equalis 100 (Chyso Italia srl) o similari ed ossido colorato Chyso Color P (Chyso Italia srl) o similari, colore a scelta della DL (rosso, giallo o marone), dosaggio 3% sul peso del cemento (circa 10 kg per mc). - formazione di sottofondo eseguito mediante l'impiego di aggregati riciclati, di idonea pezzatura, provenienti da demolizioni edilizie, prodotti in idonei impianti autorizzati a trattamento di rifiuti speciali non pericolosi, dotati di dichiarazione di prestazione e marcatura CE ai sensi del Regolamento UE 350/2011, fino ad uno spessore finito pari a 30 cm. Per sottofondi e strati di preparazione per pavimentazioni e massetti con misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 0/31,5 - 63 mm; - fornitura e posa di geotessile Non-Tessuto in polipropilene (PP) di massa 125 g/m2, resistenza a trazione maggiore di 1,5 kN/m, resistenza a punzonamento 0,1 kN, compresa la cucitura dei lembi. Nel prezzo è da intendersi compreso tutto quanto necessario a dare la lavorazione completa in ogni sua parte (nulla escluso) e realizzata a perfetta regola d'arte.							
Parametro di riferimento		CALCOLO DEL VALORE DI ANALISI							
U.d.M.	Cod. U.d.M.	Formulazione	Simbolo	Descrizione	Da progetto	Valore			
[m2]	M2	a=Σtot parziale costi	a	Totale costi diretti		€ 0,00			
		b=a*%spese generali	b	Spese generali	13,00%	€ 0,00			
		c=(a+b)*%utile	c	Utile	10,00%	€ 0,00			
		d=a+b+c	d	Subtotale derivante da costi		€ 0,00			
		e=Σtot parziale prezzi	e	Subtotale derivante da prezzi		€ 55,84			
		f=d+e	f	TOTALE ANALISI		€ 55,84			
		-	g	Coefficiente di assestamento	1,00				
		h=f*g	h	VALORE DI ANALISI ASSESTATO		€ 55,84			
		-	i	VALORE DI ANALISI ARROTONDATO	0,00	€ 55,84			
		ANALISI DELLE RISORSE							
Codice	Tipo risorsa	Risorsa	U.d.M.	Q.tà	Costo unitario	Tot parziale costi	Prezzo unitario	Tot parziale prezzi	
D	Lavori ed opere compiute	Fornitura e posa di pavimentazione drenante tipo "Chyso X Fiber Pervius" o di simile fattura	[m2]	1,000	€ 0,00	€ 0,00	€ 49,50	€ 49,50	
D	Lavori ed opere compiute	Formazione di sottofondo con misto stabilizzato vagliato secondo una granulometria 0/31,5 - 63 mm (01.A11.A35.005)	[ton]	0,220	€ 0,00	€ 0,00	€ 22,10	€ 4,86	
D	Lavori ed opere compiute	Fornitura e posa di geotessile TNT in polipropilene (10.A02.A10.010)	[m2]	1,000	€ 0,00	€ 0,00	€ 1,48	€ 1,48	
						a	€ 0,00	e	€ 55,84

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

ANALISI PREZZI									
CODICE DI E.P.U.		Profilo metallico di contenimento					31/01/22		
EDI.AP.03		Fornitura e posa in opera di una bordatura in acciaio per bordatura pavimentazioni architettoniche con fughe, costituito da un profilo flessibile ad L, completo di viterie e piastine di giunzione. La posa della bordatura dovrà avvenire su un sottofondo in calcestruzzo (questo computato a parte). Nel prezzo è da intendersi compreso tutto quanto necessario a dare la lavorazione completa in ogni sua parte (nulla escluso) e realizzata a perfetta regola d'arte.							
Parametro di riferimento		CALCOLO DEL VALORE DI ANALISI							
U.d.M.	Cod. U.d.M.	Formulazione	Simbolo	Descrizione	Da progetto	Valore			
[m]	M	a=I*tot parziale costi	a	Totale costi diretti			€ 28,62		
		b=a*%spese generali	b	Spese generali	13,00%		€ 3,72		
		c=(a+b)*%utile	c	Utile	10,00%		€ 3,23		
		d=a+b+c	d	Subtotale derivante da costi			€ 35,57		
		e=I*tot parziale prezzi	e	Subtotale derivante da prezzi			€ 0,00		
		f=d+e	f	TOTALE ANALISI			€ 35,57		
		-	g	Coefficiente di assestamento	1,00				
		h=f*g	h	VALORE DI ANALISI ASSESTATO			€ 35,57		
		-	i	VALORE DI ANALISI ARROTONDATO	0,00			€ 35,58	
		ANALISI DELLE RISORSE							
Codice	Tipo risorsa	Risorsa	U.d.M.	Q.ta	Costo unitario	Tot parziale costi	Prezzo unitario	Tot parziale prezzi	
A	Manodopera	Messa in opera profilo metallico di contenimento	[m]	1,000	€ 8,50	€ 8,50	€ 0,00	€ 0,00	
B	Materiale	Profilo metallico di contenimento	[m2]	1,000	€ 20,12	€ 20,12	€ 0,00	€ 0,00	
					a	€ 28,62	e		€ 0,00

ANALISI PREZZI									
CODICE DI E.P.U.		Opere edili di supporto					31/01/22		
EDI.AP.04		Opere edili di supporto alle componenti impiantistiche esterne e all'urbanizzazione degli spazi esterni (cavidotti, pozzetti, chiusini, caditoie, etc.) Nel prezzo è da intendersi compreso tutto quanto necessario a dare la lavorazione completa in ogni sua parte (nulla escluso) e realizzata a perfetta regola d'arte.							
Parametro di riferimento		CALCOLO DEL VALORE DI ANALISI							
U.d.M.	Cod. U.d.M.	Formulazione	Simbolo	Descrizione	Da progetto	Valore			
[m]	M	a=I*tot parziale costi	a	Totale costi diretti			€ 32,18		
		b=a*%spese generali	b	Spese generali	13,00%		€ 4,18		
		c=(a+b)*%utile	c	Utile	10,00%		€ 3,64		
		d=a+b+c	d	Subtotale derivante da costi			€ 40,00		
		e=I*tot parziale prezzi	e	Subtotale derivante da prezzi			€ 0,00		
		f=d+e	f	TOTALE ANALISI			€ 40,00		
		-	g	Coefficiente di assestamento	1,00				
		h=f*g	h	VALORE DI ANALISI ASSESTATO			€ 40,00		
		-	i	VALORE DI ANALISI ARROTONDATO	0,00			€ 40,00	
		ANALISI DELLE RISORSE							
Codice	Tipo risorsa	Risorsa	U.d.M.	Q.ta	Costo unitario	Tot parziale costi	Prezzo unitario	Tot parziale prezzi	
D	Lavori ed opere compiute	Opere edili di supporto	[m]	1,000	€ 32,18	€ 32,18	€ 0,00	€ 0,00	
					a	€ 32,18	e		€ 0,00

codice EPU	LGT.NP.01
------------	-----------

Fornitura e posa in opera delle teste orientabili sul palo urbano all' ingresso (rif. E_1)

codice	descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
Forniture						
ND1	Teste palo orientabili multiple per illuminazione d' accento degli accessi, illuminazione morbida e comunicazione visiva. 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CRI>90, fascio 45°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). 1 testa: LED 17W, 1260lm, 3000K, CRI>90, fascio 10°, IP66, IK08, 230V DALI (su richiesta). Compresa la staffa per installazione su palo Posa in opera riportata nella sezione Mano d'opera	cad	€ 439,50	1		€ 439,50
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 439,50
Mano d'opera						
	operaio 5a categoria	h	22,8	2		€ 45,60
	operaio 3a categoria	h	20,4	2		€ 40,80
						€ 86,40
	Spese generali e utile d'impresa			24,3%		€ 127,79
	Trasporto			12%		€ 78,44
	Totale					€ 732,14

codice EPU	LGT.NP.02
------------	-----------

Fornitura e posa sul palo di testa singola monoemissione (rif. E_2)

codice	descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
Forniture						
ND2	Testa palo singola testa a 2 chele con ottica asimmetrica per illuminazione dei percorsi principali. LED 24W, 2800lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h.551 mm. Attacco a palo Ø60mm. Posa in opera riportata nella sezione Mano d'opera	cad	€ 388,50	1		€ 388,50
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
						€ 388,50
Mano d'opera						
	operaio 5a categoria	h	22,8	1,5		€ 34,20
	operaio 3a categoria	h	20,4	1,5		€ 30,60
						€ 64,80
	Spese generali e utile d'impresa			24,3%		€ 110,15
	Trasporto			12%		€ 67,61
	Totale					€ 631,07

codice EPU	LGT.NP.03
------------	-----------

Fornitura e posa sul palo urbano testa singola a doppia emissione (rif. E_2a)

codice	descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
Forniture						
ND3	Testa palo singola a 2chele con ottica asimmetrica a doppia emissione per illuminazione dei percorsi principali. LED 48W, 5565lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h.551 mm. Attacco a palo Ø60mm.	cad	€ 388,50	1		€ 388,50
	Posa in opera riportata nella sezione Mano d'opera					€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
	totale forniture					€ 388,50
Mano d'opera						
	operaio 5a categoria	h	22,8	1,5		€ 34,20
	operaio 3a categoria	h	20,4	1,5		€ 30,60
	totale mano d'opera					€ 64,80
	Spese generali e utile d'impresa			24,3%		€ 110,15
	Trasporto			12%		€ 67,61
	Totale					€ 631,07

codice EPU	LGT.NP.04
------------	-----------

Fornitura e posa in opera di testa palo per illuminazione urbana (rif. E_4)

codice	descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
Forniture						
ND4	Testa palo singola testa a 2 chele con ottica rotosimmetrica per illuminazione dei percorsi secondari. LED 24W, 2800lm, 3000K, CRI>70, IP66, IK09, 230V DALI (su richiesta). Dimensione testa: Ø452 x h.551 mm. Attacco a palo Ø60mm.	cad	€ 388,50	1		€ 388,50
	Posa in opera riportata nella sezione Mano d'opera					€ 0,00
						€ 0,00
						€ 0,00
	totale forniture					€ 388,50
Mano d'opera						
	operaio 5a categoria	h	22,8	1,5		€ 34,20
	operaio 3a categoria	h	20,4	1,5		€ 30,60
	totale mano d'opera					€ 64,80
	Spese generali e utile d'impresa				24,3%	€ 110,15
	Trasporto				12%	€ 67,61
	Totale					€ 631,07

Analisi prezzi						
Codice:	LND.NP.06.01					
Unità di misura:	m2					
Calcolo incidenza manod'opera:	si					
Descrizione	Irrigazione su verde pensile a goccia Realizzazione di impianto di irrigazione a goccia compreso fornitura e posa di tubazioni interrate in polietilene PN10 diam 40/32/20 linee primarie e secondarie(compreso scavo e rinterro), elettrovalvole, filtri, riduzioni di pressione, ale gocciolanti autocompensanti diam min 5 mm 2,3 lit/h interrata, comprese curve, raccordi, alimentazione idrica da 80 lit/min a 45 m.c.a. compreso fornitura e posa di pozzetti di raccordo, e quant'altro necessario per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Impianto esplicitamente dedicato a tali aree.					
Codice:	Descrizione	U.d.M.	Prezzo unitario netto	quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture	Offerta Euroambiente 26/5/2022	m2	€ 18,96	1,00		€ 18,96
			Totale Forniture	%		€ 18,96
noli						
			Totale noli	%		€ -
mano d'opera						
			Totale mano d'opera	%		€ -
Totale netto componenti						€ 18,96
Totale incidenza mano d'opera						27,00% € 5,12
Totale incidenza mano d'opera (compreso SG e UI)						27,00% € 6,48
Totale incidenza opere provvisionali						0,00% 0
Prezzo netto						€ 18,96
Spese generali						15,00% € 2,84
Di cui costi della sicurezza						0,20% € 0,04
Utile di impresa						10,00% € 2,18
Totale lordo						€ 23,98

Analisi prezzi						
Codice:	LND.NP.06.02					
Unità di misura:	m2					
Calcolo incidenza manod'opera:	si					
Descrizione	Irrigazione a goccia arbusti subarbusti Realizzazione di impianto di irrigazione a goccia compreso fornitura e posa di tubazioni interrate in polietilene PN10 diam 40/32/20 linee primarie e secondarie(compreso scavo e rinterro), elettrovalvole, filtri, riduzioni di pressione, ale gocciolanti autocompensanti diam min 5 mm 2,3 lit/h interrata, comprese curve, raccordi, alimentazione idrica da 80 lit/min a 45 m.c.a. compreso fornitura e posa di pozzetti di raccordo, e quant'altro necessario per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte. Impianto esplicitamente dedicato a tali aree.					
Codice:	Descrizione	U.d.M.	Prezzo unitario netto	quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture	Offerta Euroambiente 26/5/2022	m2	€ 17,00	1,00		€ 17,00
			Totale Forniture	%		€ 17,00
noli						
			Totale noli	%		€ -
mano d'opera						
			Totale mano d'opera	%		€ -
Totale netto componenti						€ 17,00
Totale incidenza mano d'opera						27,00% € 4,59
Totale incidenza mano d'opera (compreso SG e UI)						27,00% € 5,81
Totale incidenza opere provvisionali						0,00% 0
Prezzo netto						€ 17,00
Spese generali						15,00% € 2,55
Di cui costi della sicurezza						0,20% € 0,03
Utile di impresa						10,00% € 1,96
Totale lordo						€ 21,51

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

Analisi prezzi						
Codice:	LND.NP.06.03					
Unità di misura:	m2					
Calcolo incidenza manod'opera:	si					
Descrizione	Fornitura verde pensile h 50 cm Fornitura e posa in opera di un sistema verde pensile Perlite italiana rispondente alla norma UNI EN 11235; comprensivo di: elemento drenate orizzontale Ecodren, strato di filtrazione ed accumulo idrico Igroperlite confezionata in sacchi, elemento di filtrazione Drenalit/ Supergarden, substrato Agriterram. H 50 cm					
Codice:	Descrizione	U.d.M.	Prezzo unitario netto	quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture	Offerta Euroambiente 26/5/2022	m2	€ 100,00	1,00		€ 100,00
			Totale Forniture		%	€ 100,00
noli						
			Totale noli		%	€ -
mano d'opera						
			Totale mano d'opera		%	€ -
Totale netto componenti						€ 100,00
Totale incidenza mano d'opera					29,00%	€ 29,00
Totale incidenza mano d'opera (compreso SG e UI)					29,00%	€ 36,69
Totale incidenza opere provvisionali					0,00%	0
Prezzo netto						€ 100,00
Spese generali					15,00%	€ 15,00
Di cui costi della sicurezza					0,25%	€ 0,25
Utile di impresa					10,00%	€ 11,50
Totale lordo						€ 126,50

Analisi prezzi						
Codice:	LND.NP.06.04					
Unità di misura:	m2					
Calcolo incidenza manod'opera:	si					
Descrizione	Fornitura verde pensile h 25 cm Fornitura e posa in opera di un sistema verde pensile Perlite italiana rispondente alla norma UNI EN 11235; comprensivo di: elemento drenate orizzontale Ecodren, strato di filtrazione ed accumulo idrico Igroperlite confezionata in sacchi, elemento di filtrazione Drenalit/ Supergarden, substrato Agriterram. H 25 cm. Incluso strato di compensazione di Igroperlite H 25 cm.					
Codice:	Descrizione	U.d.M.	Prezzo unitario netto	quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture	Offerta Euroambiente 26/5/2022	m2	€ 65,00	1,00		€ 65,00
			Totale Forniture		%	€ 65,00
noli						
			Totale noli		%	€ -
mano d'opera						
			Totale mano d'opera		%	€ -
Totale netto componenti						€ 65,00
Totale incidenza mano d'opera					29,00%	€ 18,85
Totale incidenza mano d'opera (compreso SG e UI)					29,00%	€ 23,85
Totale incidenza opere provvisionali					0,00%	0
Prezzo netto						€ 65,00
Spese generali					15,00%	€ 9,75
Di cui costi della sicurezza					0,25%	€ 0,16
Utile di impresa					10,00%	€ 7,48
Totale lordo						€ 82,23

Analisi prezzi						
Codice:	LND.NP.06.05					
Unità di misura:	m2					
Calcolo incidenza manod'opera:	si					
Descrizione	Fornitura verde pensile h 100 cm Fornitura e posa in opera di un sistema verde pensile Perlite italiana rispondente alla norma UNI EN 11235; comprensivo di: elemento drenate orizzontale Ecodren, strato di filtrazione ed accumulo idrico Igroperlite confezionata in sacchi, elemento di filtrazione Drenalit/ Supergarden, substrato Agriterram. H 100 cm					
Codice:	Descrizione	U.d.M.	Prezzo unitario netto	quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture	Offerta Euroambiente 26/5/2022	m2	€ 175,00	1,00		€ 175,00
Totale Forniture					%	€ 175,00
noli						
Totale noli					%	€ -
mano d'opera						
Totale mano d'opera					%	€ -
Totale netto componenti						€ 175,00
Totale incidenza mano d'opera					23,00%	€ 40,25
Totale incidenza mano d'opera (compreso SG e UI)					23,00%	€ 50,92
Totale incidenza opere provvisionali					0,00%	0
Prezzo netto						€ 175,00
Spese generali					15,00%	€ 26,25
Di cui costi della sicurezza					0,25%	€ 0,44
Utile di impresa					10,00%	€ 20,13
Totale lordo						€ 221,38

Analisi prezzi						
Codice:	LND.NP.06.06					
Unità di misura:	cad					
Calcolo incidenza manod'opera:	si					
Descrizione	Protezione fusti alberi Fornitura e posa in opera di un sistema protezione tronco e colletto albero costituito dalla fornitura e posa in opera di tubo in PVC fessurato di diametro esterno 100 mm posizionato a collare e successiva fornitura e posa in opera di cannicciato shelter biologico costituito da una serie di canne legate tra loro di dimensioni h 50 cm e lunghezza 30 cm in numero sufficiente a coprire e proteggere il sistema di protezione compreso legature, tagli e allontanamento dal cantiere del materiale di risulta presso le discariche autorizzate compreso oneri di conferimento.					
Codice:	Descrizione	U.d.M.	Prezzo unitario netto	quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
01.P27.T80.020	Tubo corrugato flessibile in PVC forato per drenaggio, in rotoli. Diametro esterno mm 100	m	€ 1,60	0,50		€ 0,80
18.P07.A56.005	Shelter biologico in canna palustre italiana, costituita da elementi di cannicciato h 50 cm L=30 cm, a formare strutture tubolari di diametro ca. 10 cm, connessi con tre fili di acciaio zincato. Il materiale risulta difficilmente attaccabile da roditori. Shelter diametro 10 cm h 50 cm	cad	€ 0,50	4,00		€ 1,99
Totale Forniture					%	€ 2,79
noli						
Totale noli					%	€ -
mano d'opera						
Totale mano d'opera					%	€ 15,38
Totale netto componenti						€ 18,17
Totale incidenza mano d'opera					84,64%	€ 15,38
Totale incidenza mano d'opera (compreso SG e UI)					84,64%	€ 19,45
Totale incidenza opere provvisionali					0,00%	0
Prezzo netto						€ 18,17
Spese generali					15,00%	€ 2,72
Di cui costi della sicurezza					2,00%	€ 0,36
Utile di impresa					10,00%	€ 2,09
Totale lordo						€ 22,98

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

Arrivo: AOO 055, N. Prot. 00001402 del 07/06/2022

THE STUDENT HOTEL - PARCO																			
Progetto di Fabbrica Tecnico Economica - Opere in cantiere																			
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - PARCO																			
Cod. Anziché	Cod. Descrizione	Cod. Anziché (cod. R.C.)	Cod. Anziché (cod. R.C.)	Cod. ENI	Cod. ENI	Descrizione	Descr. Base / Unità di misura	Quantità	Più	Importo parzialmente	Più scontato	Importo parzialmente scontato							
1	MEP			13.P02.A05.010	13.P02.A05.010	Formazione di cavetto in cemento senza pavimentazione. Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavetto in cemento senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo B16 (150/150), con 3 fili in F245 diametro 10 mm, nastro con ghisa sagliata e terreno vegetato per lo strato superficiale di cm 20.	Impianti elettrici	m	650	41,75 €	27.137,50 €	23,40 €	2.716,00 €						
1	MEP			13.P02.A05.005	13.P02.A05.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	cad	54	35,91 €	1.941,94 €	287,89 €	15.535,15 €						
1	MEP			13.P02.A05.000	13.P02.A05.000	Formatura e posa in opera di cavo tipo F245 (10/16), sezione di 1410 mmq in cavo tipo F245, tubo in pannello preadattato.	Impianti elettrici	m	4000	2,13 €	8.520,00 €	1,70 €	6.814,00 €						
1	MEP			13.P02.A05.000	13.P02.A05.000	Formatura e posa in opera di cavo tipo F245 (10/16), sezione di 1410 mmq in cavo tipo F245, tubo in pannello preadattato.	Impianti elettrici	m	200	1,60 €	320,00 €	1,12 €	224,00 €						
1	MEP			13.P02.A05.005	13.P02.A05.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	cad	44	10,81 €	475,64 €	8,65 €	380,51 €						
1	MEP			13.P02.A10.000	13.P02.A10.000	Formazione di derivazione e giunzione. Formazione di derivazione su cavo unipolare con sezioni di derivazione di 50 mmq e di derivazione fino a 30 mmq, gruppo di derivazione in calcestruzzo, nastro con ghisa sagliata e terreno vegetato per lo strato superficiale di cm 20.	Impianti elettrici	cad	54	57,69 €	3.115,26 €	46,15 €	2.492,21 €						
1	MEP			13.P02.A10.005	13.P02.A10.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	cad	44	5,34 €	234,96 €	4,27 €	187,97 €						
1	MEP			13.P02.A05.005	13.P02.A05.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	cad	1	17,61 €	17,61 €	14,03 €	14,03 €						
1	MEP			13.P02.A10.005	13.P02.A10.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	cad	1	5.414,35 €	5.414,35 €	4.331,46 €	4.331,46 €						
1	MEP			13.P02.A05.005	13.P02.A05.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	cad	44	4,00 €	176,00 €	3,20 €	140,80 €						
1	MEP			MEPAP05	MEPAP05	Formatura e posa in opera di sistema di controllo per apparecchiature DALI completo di 4 canali in grado di gestire il sistema di illuminazione, compreso di display per il comando e la programmazione degli canali.	Impianti elettrici	cad	1	4.013,29 €	4.013,29 €	4.810,71 €	4.810,71 €						
1	MEP			04.A01.G02.005	04.A01.G02.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti elettrici	m	1255	1,96 €	2.469,80 €	1,57 €	1.967,84 €						
1	MEP			01.P02.A19.005	01.P02.A19.005	Tubo in PVC rigido per fognatura, tipo 303/1 conforme alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico forata, lunghezza in m.	Impianti meccanici	m	25	4,50 €	112,50 €	3,60 €	90,00 €						
1	MEP			01.P02.A19.015	01.P02.A19.015	Tubo in PVC rigido per fognatura, tipo 303/1 conforme alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico forata, lunghezza in m.	Impianti meccanici	m	120	7,49 €	898,80 €	5,99 €	718,80 €						
1	MEP			01.P02.A19.020	01.P02.A19.020	Tubo in PVC rigido per fognatura, tipo 303/1 conforme alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico forata, lunghezza in m.	Impianti meccanici	m	220	11,64 €	2.560,80 €	9,31 €	2.048,84 €						

THE STUDENT HOTEL - PARCO																			
Progetto di Fabbrica Tecnico Economica - Opere in cantiere																			
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - PARCO																			
Cod. Anziché	Cod. Descrizione	Cod. Anziché (cod. R.C.)	Cod. Anziché (cod. R.C.)	Cod. ENI	Cod. ENI	Descrizione	Descr. Base / Unità di misura	Quantità	Più	Importo parzialmente	Più scontato	Importo parzialmente scontato							
1	MEP			01.P02.A19.030	01.P02.A19.030	Tubo in PVC rigido per fognatura, tipo 303/1 conforme alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico forata, lunghezza in m.	Impianti meccanici	m	5	31,36 €	156,80 €	25,09 €	126,84 €						
1	MEP			01.P02.A19.020	01.P02.A19.020	Tubo in PVC rigido per fognatura, tipo 303/1 conforme alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico forata, lunghezza in m.	Impianti meccanici	cad	2	86,80 €	173,60 €	69,28 €	104,32 €						
1	MEP			01.A02.B10.005	01.A02.B10.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	m	370	26,45 €	9.786,50 €	22,76 €	8.421,20 €						
1	MEP			01.P02.A05.005	01.P02.A05.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	cad	1	10,41 €	10,41 €	8,33 €	8,33 €						
1	MEP			01.P02.A05.015	01.P02.A05.015	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	cad	6	28,15 €	168,90 €	22,52 €	136,12 €						
1	MEP			01.P02.A05.020	01.P02.A05.020	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	cad	8	40,97 €	327,76 €	32,76 €	262,21 €						
1	MEP			MEPAP05	MEPAP05	Formatura e posa in opera di sistema di controllo per apparecchiature DALI completo di 4 canali in grado di gestire il sistema di illuminazione, compreso di display per il comando e la programmazione degli canali.	Impianti meccanici	cad	2	49,27 €	98,54 €	37,31 €	61,23 €						
1	MEP			08.P40.005.015	08.P40.005.015	Caratterizzato in cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo e con ghisa sagliata e terreno vegetato per lo strato superficiale di cm 20.	Impianti meccanici	cad	44	12,24 €	538,56 €	98,11 €	439,45 €						
1	MEP			08.P40.015.175	08.P40.015.175	Caratterizzato in cemento rinforzato con fibra di vetro e sabbia di quarzo e con ghisa sagliata e terreno vegetato per lo strato superficiale di cm 20.	Impianti meccanici	cad	44	140,91 €	6.200,84 €	112,74 €	4.988,10 €						
1	MEP			MEPAP05	MEPAP05	Formatura e posa in opera di sistema di controllo per apparecchiature DALI completo di 4 canali in grado di gestire il sistema di illuminazione, compreso di display per il comando e la programmazione degli canali.	Impianti meccanici	cad	1	4.525,75 €	4.525,75 €	5.220,60 €	5.220,60 €						
1	MEP			08.A02.005.005	08.A02.005.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	cad	1	120,24 €	120,24 €	102,84 €	102,84 €						
1	MEP			01.A01.B02.010	01.A01.B02.010	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	m	800	6,76 €	5.408,00 €	5,41 €	4.968,20 €						
1	MEP			01.P02.A19.005	01.P02.A19.005	Tubo in PVC rigido per fognatura, tipo 303/1 conforme alle norme UNI 7447/85, giunto a bicchiere con anello elastomerico forata, lunghezza in m.	Impianti meccanici	m	189	21,07 €	3.981,33 €	1.611,11 €	2.370,22 €						
1	MEP			01.A04.B01.010	01.A04.B01.010	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	m	282	105,71 €	29.819,84 €	84,58 €	23.852,69 €						
1	MEP			01.A04.H03.005	01.A04.H03.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	m	282	1,99 €	561,18 €	33,35 €	527,83 €						
1	MEP			01.A04.F02.015	01.A04.F02.015	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	kg	80	2260	1,96 €	160,80 €	1,57 €	125,28 €					
1	MEP			01.A04.B01.010	01.A04.B01.010	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	m	3091	105,71 €	326.614 €	84,58 €	244.494 €						
1	MEP			01.A04.H03.005	01.A04.H03.005	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	m	3091	0,82 €	2.534,22 €	26,68 €	1.257,27 €						
1	MEP			01.A04.F02.015	01.A04.F02.015	Formatura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di possente ripartitore di derivazione in rame di 35x50/70 cm, realizzato con prodotto prefabbricato in calcestruzzo a griglia speciale, antiscalfiamento e antirumore, con cavo secondo norme ISO 1005 e EN 1543 e classificato "C400" (cavo tipo F245) con 325 conduttori (cavo tipo F245) con 325 conduttori.	Impianti meccanici	kg	80	2472	1,96 €	157,12 €	1,57 €	125,28 €					
IMPORTO TOTALE DELL'OPERA											Importo Totale	971.612,54 €	Importo Totale Scontato	777.290,03 €					

